This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

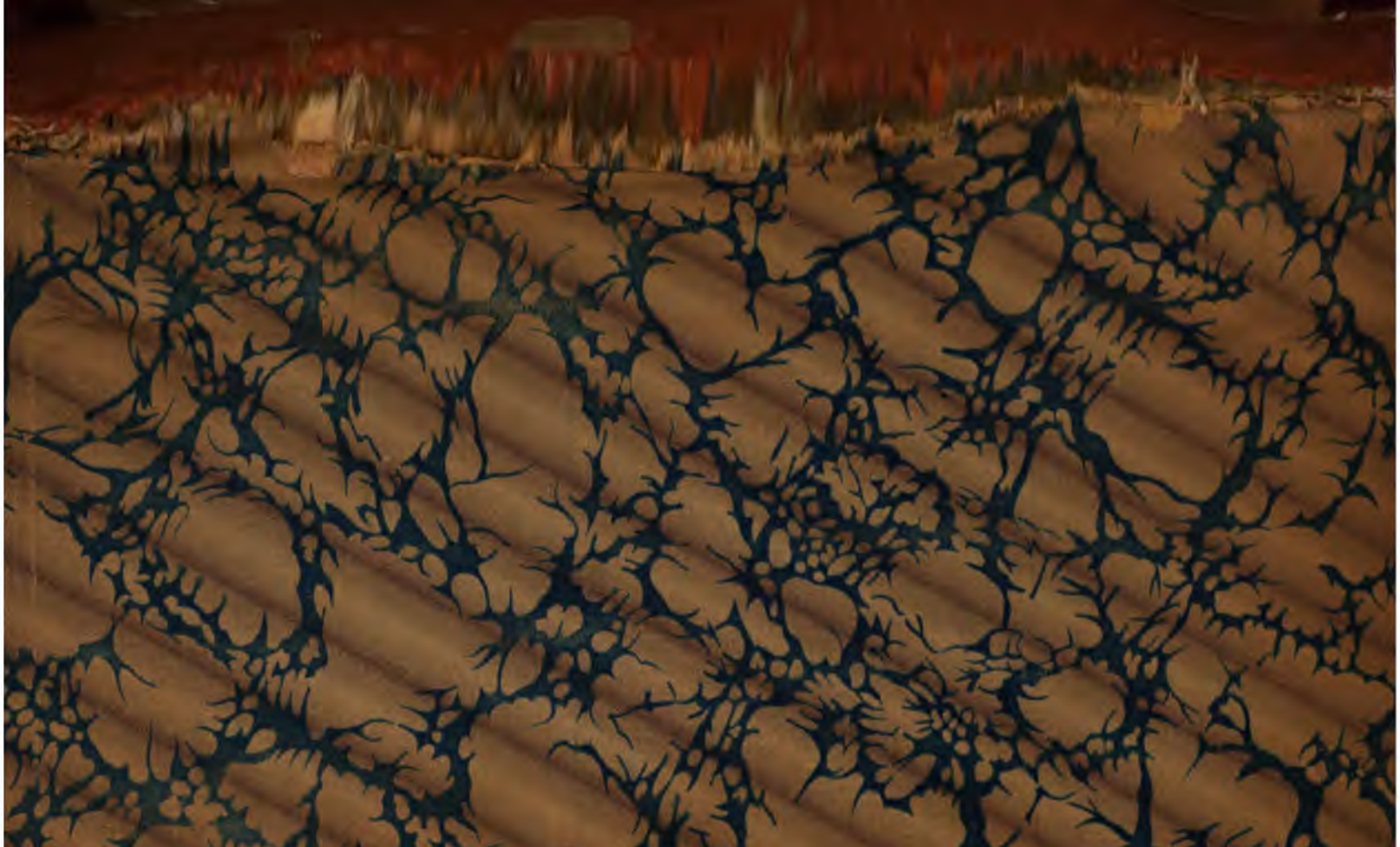
À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

B 941,780

VERSITY of MICHIGAN
ENERAL LIBRARY
VIA WILLIAMS BATES
BEQUEST

UNIVERSITY of MICHIGAN
GENERAL LIBRARY
OCTAVIA WILLIAMS BATES
BEQUEST



GN
2
.S662

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

TOME TROISIÈME (IIIe SÉRIE)

PARIS
G. MASSON, ÉDITEUR
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

1880

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

TOME TROISIÈME

TROISIÈME SÉRIE

ANNÉE 1880

PARIS
G. MASSON, ÉDITEUR
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

1880

Art. 11. — La Société, sur la proposition de cinq membres, confère directement le titre de membre honoraire à des savants pris hors de son sein, et ayant rendu des services éminents à la science. Les présentateurs inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature. L'élection a lieu à la majorité absolue des membres présents, dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

TITRE III. — ADMINISTRATION.

Art. 12. Les ressources de la Société se composent :

1° Du revenu des biens et valeurs de toute nature appartenant à la Société ;

2° Du droit d'admission pour les membres titulaires et pour les correspondants nationaux. Ce droit est fixé à 20 francs ;

3° De la cotisation payée par tous les membres titulaires, résidants ou non résidants. Le montant en est fixé par la Société, suivant ses besoins ;

4° Des amendes encourues suivant qu'il sera statué par le règlement ;

5° Du produit des publications ;

6° Des dons et legs que la Société est autorisée à recevoir ;

7° Des subventions qui peuvent lui être accordées par l'Etat.

Art. 13. — Les fonds libres sont placés en rentes sur l'Etat.

Art. 14. — Les délibérations du Comité central relatives à des aliénations, acquisitions ou échanges d'immeubles et à l'acceptation de dons ou legs, sont subordonnées à l'approbation du gouvernement. Elles ne peuvent être prises qu'après une convocation spéciale, et à la majorité des deux tiers des membres du Comité qui assistent la à séance.

Art. 15. — Les livres, brochures, cartes, crânes, plâtres, pièces d'anatomie, objets d'art et d'industrie, dessins, photographies, etc., qui composent les collections de la Société, ne peuvent en aucun cas être vendus; mais la Société pourra compléter son musée par voie d'échanges. Ces échanges ne pourront porter que sur les objets possédés à plusieurs exemplaires. Ils ne pourront avoir lieu qu'entre le musée de la

Société et d'autres musées d'une importance reconnue, et ils devront toujours être indiqués sur le catalogue.

TITRE IV. — DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

ART. 16. — La Société s'interdit toute discussion étrangère au but de son institution.

ART. 17. — Un règlement particulier, soumis à l'approbation du ministre de l'instruction publique, détermine les conditions d'administration intérieure, et en général toutes les dispositions de détail propres à assurer l'exécution des statuts.

ARF. 18. — Nul changement ne peut être apporté aux statuts qu'avec l'approbation du gouvernement.

ART. 19. — En cas de dissolution, il sera statué par la Société, convoquée extraordinairement, sur l'emploi des biens, fonds, livres, etc., appartenant à la Société; toutes les pièces du musée deviendront de droit la propriété du Muséum d'histoire naturelle, à moins que la Société n'en dispose, par un vote régulier, en faveur d'un autre établissement public ou d'une société reconnue par l'Etat. — Dans cette circonstance, la Société devra toujours respecter les clauses stipulées par les donateurs en prévision du cas de dissolution.

RÈGLEMENT

DE

LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

RÉVISÉ EN AVRIL 1863, OCTOBRE 1867
ET JANVIER 1873.

TITRE PREMIER. — DES SÉANCES PUBLIQUES.

ART. 1er. — Les séances publiques ont lieu le premier et le troisième jeudi de chaque mois, de trois à cinq heures de l'après-midi. Il pourre être tenu des séances extraordinaires sur la proposition du Bureau et par décision de la Société.

ART. 2. — La périodicité des séances pourra être changée par une simple décision de la Société, à la majorité absolue des membres présents, pourvu que la Société en ait été prévenue une séance à l'avance par son président, et que tous les membres aient en outre été convoqués à domicile.

ART. 3. — La Société prend chaque année deux mois de vacances, en août et septembre.

TITRE II. — FONCTIONS DU BUREAU.

ART. 4. — Le président dirige les séances, proclame les décisions de la Société et les noms des membres élus, et nomme, après avoir pris l'avis du Bureau, les commissions chargées des rapports et des travaux scientifiques.

ART. 5. — En l'absence du président et des vice-présidents, le plus ancien membre préside la séance.

ART. 6. — Le secrétaire général, élu pour trois ans et rééligible, reçoit, dépouille et rédige la correspondance. Il prépare l'ordre du jour des séances de concert avec le président. Il a la parole immédiatement après l'adoption du procès-verbal, pour communiquer à la Société les pièces de la correspondance. Il s'entend avec les secrétaires annuels pour la publication des *Bulletins*. Il est adjoint de droit à la

Commission de publication, et tous les travaux destinés à cette Commission sont d'abord déposés entre ses mains. Il est suppléé dans ces différentes fonctions par le secrétaire général adjoint.

Art. 7. — Les secrétaires sont chargés de la rédaction et de la publication des procès-verbaux. Pour concourir à cette rédaction et à cette publication des procès-verbaux, la Société pourra élire, en dehors du Comité central, deux secrétaires adjoints pris parmi les membres qui, étant titulaires depuis plus d'une année, ont fait à la Société une communication scientifique.

Art. 8. — L'archiviste est chargé de la conservation des manuscrits, des dessins, des livres et gravures, des paquets cachetés, des lettres adressées à la Société. Il date et parafe toutes ces pièces le jour de leur réception. Les pièces anatomiques, les moules et tous les objets offerts à la Société ou acquis par elle sont mis sous la garde du conservateur des collections. Tous deux dressent un catalogue et un inventaire des objets de tout genre qui leur ont été confiés, et en rendent compte tous les ans à une commission spéciale.

Art. 9. — Le trésorier reçoit le montant des cotisations, des amendes et des droits d'admission, tient toutes les écritures relatives à la comptabilité, signe, de concert avec le président, les baux et les bordereaux de dépenses, solde les frais de publications, touche chez les libraires le produit de la vente des *Bulletins* et *Mémoires*, et rend chaque année compte de sa gestion à une commission spéciale.

TITRE III. — DU COMITÉ CENTRAL.

Art. 10. — Les questions administratives, personnelles, réglementaires, et en général toutes les questions qui ne sont pas purement scientifiques, exception faite de celles qui sont mentionnées dans les articles 31, 32 et 68, sont examinées et résolues dans les séances du Comité central.

Art. 11. — Les réunions du Comité ne sont pas publiques, et n'ont jamais lieu le même jour que les séances de la Société. Elles sont annoncées huit jours à l'avance par le président, en séance publique. Les membres du Comité sont en outre avertis à domicile. Tous les membres de la Société ont le droit d'assister à ces réunions.

Art. 12. — Les membres du Comité central qui, sans être en congé régulier ou sans justifier de leur absence, manqueront à quatre séances consécutives du Comité seront, après avertissement préalable, considérés comme ne faisant plus partie du Comité. Cette disposition ne concerne pas les anciens présidents de la Société.

Art. 13. — Dans ces réunions, tous les membres de la Société indistinctement ont toujours voix consultative. Les membres du Comité votent seuls sur les modifications des statuts et règlement, et sur l'élection des membres du Comité. Tous les membres de la Société ont voix délibérative sur toutes les autres questions.

Art. 14. — Le bureau du Comité est le même que celui de la Société. Toutefois le Comité pourra, à la demande des secrétaires, charger un de ses membres de rédiger les procès-verbaux de ses séances.

Art. 15. — Les procès-verbaux des séances du Comité, n'étant pas destinés à être publiés, sont transcrits par les soins du secrétaire sur un registre spécial qui reste toujours déposé dans les archives.

Art. 16. — Les séances du Comité ont lieu régulièrement : 1° en janvier, dans la quinzaine qui suit la séance d'installation du Bureau ; 2° dans la première quinzaine d'avril ; 3° dans la dernière quinzaine de juillet ; 4° dans la première quinzaine de novembre.

Art. 17. — Le Bureau a en outre le droit de provoquer une réunion du Comité toutes les fois qu'il le juge nécessaire.

Art. 18. — Lorsqu'une ou plusieurs places sont vacantes dans le sein du Comité, le Comité nomme une commission de cinq membres chargée de lui présenter une liste de candidats. Les personnes portées sur cette liste devront appartenir à la Société depuis au moins un an en qualité de membres titulaires, et avoir lu un travail scientifique dans l'une des séances publiques de la Société.

Art. 19. — La présentation de cette liste doit être motivée par un rapport écrit qui est lu et discuté séance tenante. Le vote suit immédiatement la discussion, et l'élection a lieu à la majorité absolue des membres qui y prennent part. Mais elle n'est valable que lorsque le candidat élu obtient au moins douze voix.

Art. 20. — Le Comité peut élire plusieurs de ses membres dans la même séance et à la suite du même rapport. Ces élections, qui ont lieu par scrutins successifs et individuels, ne peuvent dépasser le nombre de trois dans la même séance.

Art. 21. — Dans la séance de janvier, le Comité nomme, au scrutin de liste et à la majorité relative, une commission des congés composée de trois membres.

Art. 21 *bis*. — Le Comité central nomme chaque année une commission permanente de cinq membres, qui est chargée d'examiner les candidatures au titre de correspondant étranger ou d'associé étranger. Avant d'inscrire une de ces candidatures sur le grand registre, les présentateurs doivent soumettre à cette commission les titres anthropologiques ou autres de leur candidat. Le jour de l'élection, le président de la commission annonce, avant le scrutin, que la candidature est présentée avec ou sans l'appui de la commission. (Avril 1880.)

Art. 21 *ter*. — Cette commission est chargée en outre d'étudier la liste des membres étrangers au point de vue des changements d'adresse, des vacances par décès ou par démission, et des lacunes à combler suivant les besoins de la Société. (Avril 1880.)

Art. 22. — Les résultats des séances du Comité sont annoncés par le président dans la plus prochaine séance de la Société, soit publiquement, soit en comité secret, et sont consignés, s'il y a lieu, dans les *Bulletins*. Cette communication ne peut donner lieu à aucune discussion.

TITRE IV. — RECETTES ET DÉPENSES.

Art. 23. — Le droit d'admission est fixé à 20 francs pour les membres titulaires et pour les correspondants nationaux. Les membres honorai-

Commission de publication, et tous les travaux destinés à cette Commission sont d'abord déposés entre ses mains. Il est suppléé dans ces différentes fonctions par le secrétaire général adjoint.

Art. 7. — Les secrétaires sont chargés de la rédaction et de la publication des procès-verbaux. Pour concourir à cette rédaction et à cette publication des procès-verbaux, la Société pourra élire, en dehors du Comité central, deux secrétaires adjoints pris parmi les membres qui, étant titulaires depuis plus d'une année, ont fait à la Société une communication scientifique.

Art. 8. — L'archiviste est chargé de la conservation des manuscrits, des dessins, des livres et gravures, des paquets cachetés, des lettres adressées à la Société. Il date et parafe toutes ces pièces le jour de leur réception. Les pièces anatomiques, les moules et tous les objets offerts à la Société ou acquis par elle sont mis sous la garde du conservateur des collections. Tous deux dressent un catalogue et un inventaire des objets de tout genre qui leur ont été confiés, et en rendent compte tous les ans à une commission spéciale.

Art. 9. — Le trésorier reçoit le montant des cotisations, des amendes et des droits d'admission, tient toutes les écritures relatives à la comptabilité, signe, de concert avec le président, les baux et les bordereaux de dépenses, solde les frais de publications, touche chez les libraires le produit de la vente des *Bulletins* et *Mémoires*, et rend chaque année compte de sa gestion à une commission spéciale.

TITRE III. — DU COMITÉ CENTRAL.

Art. 10. — Les questions administratives, personnelles, réglementaires, et en général toutes les questions qui ne sont pas purement scientifiques, exception faite de celles qui sont mentionnées dans les articles 31, 32 et 68, sont examinées et résolues dans les séances du Comité central.

Art. 11. — Les réunions du Comité ne sont pas publiques, et n'ont jamais lieu le même jour que les séances de la Société. Elles sont annoncées huit jours à l'avance par le président, en séance publique. Les membres du Comité sont en outre avertis à domicile. Tous les membres de la Société ont le droit d'assister à ces réunions.

Art. 12. — Les membres du Comité central qui, sans être en congé régulier ou sans justifier de leur absence, manqueront à quatre séances consécutives du Comité seront, après avertissement préalable, considérés comme ne faisant plus partie du Comité. Cette disposition ne concerne pas les anciens présidents de la Société.

Art. 13. — Dans ces réunions, tous les membres de la Société indistinctement ont toujours voix consultative. Les membres du Comité votent seuls sur les modifications des statuts et règlement, et sur l'élection des membres du Comité. Tous les membres de la Société ont voix délibérative sur toutes les autres questions.

Art. 14. — Le bureau du Comité est le même que celui de la Société. Toutefois le Comité pourra, à la demande des secrétaires, charger un de ses membres de rédiger les procès-verbaux de ses séances.

dépositaires. Cette commission fait son rapport dans la séance suivante. Tout délai dans la présentation du catalogue ou du rapport fera encourir à l'archiviste, au conservateur des collections ou à chacun des commissaires une amende de 5 francs par séance de retard.

TITRE V. — PUBLICATIONS.

Art. 33. — La Société publie des *Bulletins* et des *Mémoires* originaux.

Art. 34. — Tous les mémoires manuscrits lus ou communiqués à la Société, tous les rapports scientifiques et généralement tous les travaux qui ne figurent pas dans les procès-verbaux des séances, sont remis à la Commission de publication.

Art. 35. — Les *Bulletins* sont publiés par les secrétaires, de concert avec le secrétaire général, et se composent : 1° des procès-verbaux des séances; 2° des travaux renvoyés aux *Bulletins* par la Commission de publication pour y paraître textuellement, ou en extraits, ou en analyses.

Art. 36. — La Commission de publication se compose de trois membres élus chaque année au scrutin de liste et à la majorité absolue des votants. Ils sont rééligibles et peuvent faire partie du Bureau. Le secrétaire général est adjoint de droit à cette commission.

Art. 37. — Cette commission dirige la publication des *Mémoires* de la Société et donne les bons à tirer. Ses droits sont absolus et ses décisions sans appel. Elle décide, ajourne ou refuse l'impression des travaux qui lui sont renvoyés et détermine l'ordre de leur publication; elle s'entend avec les auteurs pour les modifications, les coupures et les suppressions qui lui paraissent opportunes, ou pour la rédaction des extraits qu'elle juge utile de publier à la place des mémoires primitifs. Elle peut enfin, comme il est dit en l'article 35, renvoyer certains travaux aux *Bulletins*.

Art. 38. — Les frais de gravure ou de lithographie, et généralement tous les frais de composition supplémentaire qui ne seront pas compris dans les conventions passées avec le libraire, sont supportés par les auteurs, à moins que la Société, sur la proposition de la Commission de publication, et sur l'avis du trésorier, ne décide qu'elle prend ces frais à sa charge.

Art. 39. — Tous les travaux inédits lus ou adressés à la Société deviennent sa propriété, et ceux qui ne sont pas publiés textuellement sont déposés aux archives avec les formes officielles destinées à en déterminer exactement la date. Ceux qui émanent de personnes étrangères à la Société ne peuvent, en aucun cas, être repris par les auteurs. Ceux-ci, toutefois, ont le droit d'en faire prendre copie aux archives. Les planches, dessins, pièces anatomiques ou moules en plâtre peuvent toujours être repris par ceux qui les ont présentés; mais la Société se réserve le droit d'en conserver la copie, la photographie ou la reproduction par tout autre procédé, à la condition de ne point les détériorer.

res, les associés étrangers et les correspondants étrangers sont admis gratuitement.

Art. 24. — Les membres titulaires fournissent chaque année une cotisation de 30 francs, payable de mois en mois par dixièmes. Ils reçoivent gratuitement un exemplaire de toutes les publications de la Société. Les membres nouvellement élus ont droit aux fascicules déjà publiés des *Bulletins* de l'année et du volume de *Mémoires* en cours de publication.

Art. 25. — Les membres titulaires qui ne résident pas dans le département de la Seine sont, sur leur simple déclaration, autorisés à ne verser leur cotisation qu'à la fin de chaque année. Le recouvrement s'effectue à leur domicile aux frais de la Société. Toutefois les membres qui résident hors de France doivent désigner à Paris une personne chargée de verser leur cotisation.

Art. 26. — Tout membre qui aura laissé écouler un trimestre entier, non compris les mois de vacances, sans acquitter le montant de ses cotisations et des amendes qu'il aura encourues, sera averti une première fois par le trésorier, une seconde fois par le président; si ces avertissements sont sans effet, il sera considéré comme démissionnaire et perdra ses droits à la propriété des objets appartenant à la Société.

Art. 27. — Les membres honoraires élus directement, les membres associés étrangers et les correspondants, n'étant soumis à aucune cotisation, n'ont aucun droit à la propriété des objets appartenant à la Société. Les correspondants nationaux ne peuvent être choisis que parmi les Français voyageant ou résidant à l'étranger, ou appartenant soit à l'armée, soit à la marine.

Art. 28. — Les recettes provenant de la vente des publications de la Société seront encaissées par le trésorier aux échéances convenues avec les libraires chargés de la vente.

Art. 29. — Les frais de location, de bureau et d'administration seront réglés par le Bureau et acquittés par le trésorier, sur le visa du président.

Art. 30. — Les frais de publication sont réglés par une commission composée des deux secrétaires et d'un des membres de la Commission de publication; ils sont acquittés par le trésorier, sur le visa du président.

Art. 31. — Le trésorier présente ses comptes dans la dernière séance de décembre. Une commission, composée de trois membres tirés au sort, est désignée le même jour, et fait un rapport écrit sur ces comptes à la fin de la séance suivante, en comité secret. La Société vote sur le rapport, et le président, s'il y a lieu, donne ensuite décharge au trésorier. Tout délai dans la présentation des comptes ou du rapport fera encourir au trésorier ou à chacun des commissaires une amende de 5 francs par chaque séance de retard.

Art. 32. — Dans la dernière séance de décembre, une commission de trois membres tirés au sort est chargée d'examiner le catalogue de tous les objets dont l'archiviste et le conservateur des collections sont

dépositaires. Cette commission fait son rapport dans la séance suivante. Tout délai dans la présentation du catalogue ou du rapport fera encourir à l'archiviste, au conservateur des collections ou à chacun des commissaires une amende de 5 francs par séance de retard.

TITRE V. — PUBLICATIONS.

Art. 33. — La Société publie des *Bulletins* et des *Mémoires* originaux.

Art. 34. — Tous les mémoires manuscrits lus ou communiqués à la Société, tous les rapports scientifiques et généralement tous les travaux qui ne figurent pas dans les procès-verbaux des séances, sont remis à la Commission de publication.

Art. 35. — Les *Bulletins* sont publiés par les secrétaires, de concert avec le secrétaire général, et se composent : 1° des procès-verbaux des séances; 2° des travaux renvoyés aux *Bulletins* par la Commission de publication pour y paraître textuellement, ou en extraits, ou en analyses.

Art. 36. — La Commission de publication se compose de trois membres élus chaque année au scrutin de liste et à la majorité absolue des votants. Ils sont rééligibles et peuvent faire partie du Bureau. Le secrétaire général est adjoint de droit à cette commission.

Art. 37. — Cette commission dirige la publication des *Mémoires* de la Société et donne les bons à tirer. Ses droits sont absolus et ses décisions sans appel. Elle décide, ajourne ou refuse l'impression des travaux qui lui sont renvoyés et détermine l'ordre de leur publication; elle s'entend avec les auteurs pour les modifications, les coupures et les suppressions qui lui paraissent opportunes, ou pour la rédaction des extraits qu'elle juge utile de publier à la place des mémoires primitifs. Elle peut enfin, comme il est dit en l'article 35, renvoyer certains travaux aux *Bulletins*.

Art. 38. — Les frais de gravure ou de lithographie, et généralement tous les frais de composition supplémentaire qui ne seront pas compris dans les conventions passées avec le libraire, sont supportés par les auteurs, à moins que la Société, sur la proposition de la Commission de publication, et sur l'avis du trésorier, ne décide qu'elle prend ces frais à sa charge.

Art. 39. — Tous les travaux inédits lus ou adressés à la Société deviennent sa propriété, et ceux qui ne sont pas publiés textuellement sont déposés aux archives avec les formes officielles destinées à en déterminer exactement la date. Ceux qui émanent de personnes étrangères à la Société ne peuvent, en aucun cas, être repris par les auteurs. Ceux-ci, toutefois, ont le droit d'en faire prendre copie aux archives. Les planches, dessins, pièces anatomiques ou moules en plâtre peuvent toujours être repris par ceux qui les ont présentés; mais la Société se réserve le droit d'en conserver la copie, la photographie ou la reproduction par tout autre procédé, à la condition de ne point les détériorer.

Art. 40. — Tout manuscrit émanant d'un membre de la Société, qui ne serait pas publié dans le délai d'un an, ou dont il n'aurait été publié qu'un extrait, ou qui serait déposé aux archives, sera remis à l'auteur sur sa demande.

Art. 41. — Les auteurs des travaux publiés dans les *Mémoires* reçoivent gratuitement vingt-cinq exemplaires d'un tirage à part sans remaniement. En renonçant à ce privilége, ils ont le droit de faire faire à leurs frais un tirage à part à cent exemplaires sans remaniement. Les tirages plus considérables ne peuvent être faits qu'avec l'autorisation du Bureau. Dans ces tirages à part, la pagination des *Mémoires* de la Société devra toujours être conservée; mais les auteurs pourront, à leurs frais, y faire ajouter une pagination spéciale.

TITRE VI. — COMMISSIONS ET RAPPORTS SCIENTIFIQUES.

Art. 42. — Tout travail inédit présenté par une personne étrangère à la Société est renvoyé à une commission de trois membres désignés par le président sur l'avis du Bureau. La commission pourra, suivant l'importance du travail, faire un rapport verbal ou écrit; mais toutes les fois qu'elle présentera des conclusions soumises au vote de la Société, il faudra que le rapport soit écrit et signé des commissaires.

Art. 43. — Quoique les commissions ordinaires ne se composent que de trois membres, on peut, si on le juge utile, adjoindre un ou deux membres de plus à certaines commissions.

Art. 44. — Les ouvrages imprimés adressés à la Société sont renvoyés à une commission, si les auteurs en font la demande; dans le cas contraire, le renvoi à une commission est facultatif, et le président peut ne désigner qu'un seul commissaire.

Art. 45. — Dans toute commission scientifique, les pièces sont remises au commissaire nommé le premier. Il en accuse réception sur un registre spécial dont l'archiviste est dépositaire, et c'est lui qui est chargé de convoquer la Commission. Il garde le travail pendant huit jours pour en prendre connaissance, après quoi il le transmet à ses deux collègues, qui ont également huit jours chacun pour prendre connaissance du travail. Au bout de trois semaines, la Commission se réunit et désigne son rapporteur. La durée des préliminaires ne pourra être abrégée que pour les rapports d'urgence, sur l'invitation du président.

Art. 46. — Les commissaires en retard seront avertis tous les trois mois, par le président, en séance publique; leurs noms seront inscrits sur le tableau des commissions en retard, et le président, après deux avertissements, aura le droit de nommer une autre commission.

TITRE VII. — ORDRE DES SÉANCES.

Art. 47. — L'ordre du jour est réglé par le président, après avis du secrétaire général. Néanmoins, sur la proposition de trois membres, la Société peut modifier cet ordre du jour.

Art. 48. — Toute personne étrangère à la Société peut s'inscrire pour une lecture ou une communication orale, mais la parole ne peut lui être accordée dans une discussion que sur la proposition de trois membres.

Art. 49. — Les personnes étrangères à la Société, ne pouvant obtenir la parole sur la rédaction du procès-verbal, seront toujours invitées à résumer elles-mêmes par écrit leurs communications orales et à remettre, dans un délai de cinq jours, leurs notes au secrétaire. Si elles ne répondent pas à cette invitation, elles ne seront admises à élever aucune réclamation sur la manière dont le secrétaire aura rendu dans son procès-verbal leurs paroles ou leurs opinions. Le secrétaire aura même, si cela lui convient, le droit de ne faire aucune mention de leurs communications.

Art. 50. — Lorsqu'une lecture ou une communication est renvoyée à une commission, la discussion ne peut s'ouvrir immédiatement; elle est remise jusqu'au jour du rapport.

Art. 51. — Les lectures et les communications émanant des membres de la Société sont discutées immédiatement, ainsi que les rapports. Lorsqu'il y a des conclusions à voter, le rapporteur a le droit de prendre la parole le dernier.

Art. 52. — La parole est accordée, dans le cours d'une discussion, à tout membre qui la demande pour rétablir la question, pour proposer la clôture ou l'ordre du jour, ou pour un fait personnel.

Art. 53. — Le président rappelle à l'ordre quiconque dépasse les limites des discussions scientifiques, et à la question tout orateur qui s'éloigne de l'objet de la discussion.

Art. 54. — Le président ne peut, de sa propre autorité, interrompre ou terminer une discussion, proposer la clôture ou l'ordre du jour; il ne peut consulter la Société à cet égard que si la clôture ou l'ordre du jour, proposé par un membre, est appuyé par deux autres membres au moins. Toutefois, dans le cas où l'ordre ne pourrait être rétabli, le président, après avoir consulté le Bureau, a le droit de lever la séance.

Art. 55. — Les personnes étrangères à la Société ne peuvent assister à la lecture et à la discussion des rapports faits sur leurs travaux.

TITRE VIII. — Élections du bureau et des commissions.

Art. 56. — La Société renouvelle son Bureau dans la première séance de décembre, par voie d'élection, conformément à l'article 5 des statuts. Le nouveau Bureau entre en fonctions dans la première séance de janvier.

Art. 57. — Les élections du Bureau et de la Commission de publication ont lieu à la majorité absolue des votants. Tous les membres titulaires, résidant soit à Paris, soit en province, sont appelés à voter.

Art. 58. — Les membres non résidants sont seuls autorisés à voter par correspondance, suivant les formes indiquées dans les articles 61 et 62. Les membres résidants ne peuvent voter qu'en déposant eux-mêmes leur bulletin dans l'urne.

Art. 59. — Le Comité central, dans sa réunion de novembre, dresse la liste des candidats qu'il propose pour les diverses fonctions.

Art. 60. — Cette liste, avant d'être envoyée à tous les membres titulaires, est communiquée à la Société par le président, dans la seconde séance de novembre. Toute candidature proposée par cinq membres est de droit ajoutée à la liste, pourvu qu'elle soit conforme à l'article 4 des statuts, et transmise au secrétaire général dans les trois jours qui suivent cette séance publique.

Art. 61. — Au terme de ces trois jours, le secrétaire général adresse à tous les membres titulaires non résidants une circulaire renfermant : 1° les articles du règlement relatifs aux élections; 2° la liste des candidats proposés par le Comité central et des autres candidats proposés par cinq membres; 3° l'indication du jour où le scrutin sera dépouillé; 4° un bulletin de vote imprimé et numéroté sur lequel les diverses fonctions vacantes sont énumérées; 5° une enveloppe imprimée dans laquelle le bulletin, rempli et non signé, doit être renvoyé au secrétariat.

Art. 62. — Le jour du scrutin, le président tire au sort, parmi les membres présents, le nom d'un commissaire scrutateur. Tous les bulletins envoyés par correspondance sont décachetés en séance par ce commissaire, qui dicte aux secrétaires les numéros d'ordre des bulletins. Lorsque l'énumération est terminée et qu'il est constaté qu'aucun membre n'a voté plus d'une fois, le scrutateur dépose un à un les bulletins dans l'urne, en déchirant chaque fois le numéro d'ordre. Le secret du vote se trouve ainsi assuré. Les membres présents déposent ensuite directement leur vote dans l'urne. Le président procède alors au dépouillement du scrutin suivant les formes ordinaires.

Art. 63. — Les candidats qui obtiennent la majorité absolue des suffrages exprimés sont déclarés élus. Les billets blancs sont annulés.

Art. 64. — Lorsque, pour une ou plusieurs fonctions, il n'y a pas eu de majorité absolue, un scrutin de ballottage a lieu dans la seconde séance de décembre. Dans l'intervalle des deux séances une nouvelle circulaire est adressée à tous les membres titulaires non résidants, qui sont invités à opter, pour chaque fonction vacante, entre les deux candidats qui ont réuni, au premier tour, le plus grand nombre de suffrages. Le nombre de voix obtenu par chacun des deux candidats est indiqué sur la circulaire. Le second scrutin est dépouillé comme le premier. En cas de partage, l'ancienneté de titre d'abord, ensuite l'ancienneté d'âge décident entre les deux candidats.

TITRE IX. — COMITÉS SECRETS.

ART. 65 — Sauf le cas d'urgence absolue, le comité secret est annoncé une séance à l'avance par le président, et annoncé de nouveau par lui immédiatement après la lecture du procès-verbal de la séance du jour.

ART. 66. — Les comités secrets commencent à quatre heures et demie. Les décisions y sont prises à la majorité absolue des votants et sont valables, quel que soit le nombre des membres qui prennent part au vote, sauf l'exception indiquée dans l'article 68.

ART. 67. — Les comités secrets peuvent être provoqués de deux manières : 1° par le président au nom du Bureau; 2° sur la proposition de cinq membres de la Société qui en font au président la demande écrite, en indiquant l'objet de leur proposition. Le président, après avoir pris l'avis du Bureau, accorde ou refuse le comité secret; dans ce dernier cas, les membres signataires de la demande peuvent faire appel de la décision du Bureau à celle de la Société.

ART. 68. — S'il arrive jamais qu'une circonstance grave paraisse de nature à motiver l'examen de la conduite d'un membre, la Société pourra lui demander des explications, formuler un blâme contre lui ou même prononcer son exclusion. Mais cette mesure pénible ne pourra être prise que de la manière suivante : 1° cinq membres titulaires déposent sur le bureau une demande motivée réclamant en même temps un comité secret, qui ne peut avoir lieu moins de huit jours après et qui est précédé d'une convocation spéciale. — 2° Le jour du comité secret, le membre interpellé ou accusé est appelé à donner les explications qui lui sont demandées, et a toujours le droit de parler le dernier. Il se retire ensuite, si la Société, consultée par le président, décide qu'il y a lieu de prendre la proposition en considération. Dès ce moment la discussion générale est close, mais il est toujours permis de présenter des amendements à la proposition. Le vote peut être renvoyé à une prochaine séance. Il n'est valable que si les deux tiers au moins des membres résidant à Paris y prennent part. La censure et l'exclusion ne peuvent être prononcées que par un nombre de voix égal ou supérieur aux deux tiers des membres résidant à Paris. — 3° Ces mesures ne sont appliquées que si la Société, consultée une seconde fois au bout d'un mois, après une nouvelle convocation à domicile, confirme la première décision par un vote définitif semblable au précédent.

TITRE X. — RÉVISION DU RÈGLEMENT.

ART. 69. — Toute proposition tendant à réviser le règlement devra être signée par cinq membres au moins, déposée sur le bureau et soumise à l'appréciation d'une commission de trois membres du Comité central nommés au scrutin de liste et à la majorité absolue des votants.

la Commission fait son rapport dans une des séances du Comité central ; la proposition est discutée immédiatement après ; tous les membres de la société peuvent prendre part à cette discussion ; mais les membres du Comité seuls sont [illegible] modification proposée, ainsi qu'il est dit en l'article [illegible] des statuts. La modification ne peut être adoptée que par un nombre de voix égal ou supérieur à la moitié plus un du nombre total des membres du Comité. Toute abstention, toute absence sont comptées comme des voix négatives. Tous les membres du Comité doivent, par conséquent, être convoqués à domicile par une circulaire spéciale, où le sujet de la délibération est indiqué en termes précis.

Art. 70. — Par exception aux dispositions précédentes, la révision des articles 1 et 3 du règlement s'effectuera suivant les règles indiquées en l'article 2.

RÈGLEMENT DU PRIX GODARD

Art. 1er. — Le prix Godard sera décerné, tous les deux ans, le jour de la séance solennelle de la Société.

Art. 2. — Ce prix est de la valeur de 500 francs.

Art. 3. — Les membres qui composent le Comité central de la Société d'anthropologie sont seuls exclus du concours.

Art. 4. — Tous les mémoires, manuscrits ou imprimés, adressés à la Société, peuvent prendre part au concours; toutefois, les auteurs des travaux imprimés ne pourront prendre part au concours qu'autant qu'ils en auront formellement exprimé l'intention.

Art. 5. — Tout travail qui aurait été couronné par une autre société, avant son dépôt à la Société d'anthropologie, est exclu du concours.

Art. 6. Le jury d'examen se composera de cinq membres élus au scrutin de liste par les membres du Comité central, choisis dans son sein et à la majorité absolue des membres qui le composent.

Art. 7. — Ce jury fait son rapport et soumet son jugement à la ratification du Comité central.

Art. 8. — Le jury d'examen sera élu quatre mois au moins avant le jour où le prix doit être décerné.

Art. 9. — Tous les mémoires imprimés ou manuscrits adressés à la Société après le jour où le jury d'examen aura été nommé, ne pourront prendre part au concours du prix Godard que pour la période biennale suivante.

Art. 10. — « Dans le cas où une année le prix Godard ne serait pas décerné, il serait ajouté au prix qui serait donné deux années plus tard. » (Termes du testament.)

Art. 11. — Le prix Godard sera décerné pour la première fois dans la séance annuelle que tiendra la Société en 1865.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

BUREAU DE 1880.

Président.....	MM. PLOIX.
1er *Vice-Président*.....	PARROT.
2e —	THULIÉ.
Secrétaire général.....	BROCA.
Secrétaire général adjoint..	MAGITOT.
Secrétaires annuels.....	BORDIER. POZZI.
Conservateur des collections.	TOPINARD.
Archiviste.....	DUREAU.
Trésorier.....	LEGUAY.

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. BATAILLARD.
DALLY.
DE RANSE.

Membres honoraires.

Duruy (Victor), professeur d'histoire, ex-ministre de l'instruction publique, 5, rue Médicis. (18 *août* 1864.)

Krantz, sénateur, inspecteur général des ponts et chaussées, commissaire général de l'Exposition universelle de 1878, 47, rue La Bruyère. (2 *août* 1877.)

Littré, sénateur, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 44, rue d'Assas. (8 *janvier* 1863.)

Mariette-Bey, directeur de la Conservation des monuments d'Egypte, au Caire. (17 *février* 1870.)

MARTIN (Henri), sénateur, membre de l'Académie française, 38, rue Vital, Passy. (4 *février* 1864.)

MARTINS (Charles), professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Montpellier. (7 *avril* 1864.)

MILNE-EDWARDS, membre de l'Institut, professeur au Muséum et à la Faculté des sciences, rue Cuvier. (4 *avril* 1861.)

RENAN, membre de l'Institut, ex-professeur au Collége de France, 4, rue de Tournon. (3 *mai* 1860.)

SAULCY (Félicien DE), membre de l'Institut, 3, place du Palais-Bourbon. (20 *août* 1863.)

Membres titulaires.

I. *Membres titulaires résidant à Paris.*

ABBADIE (Antoine D'), membre de l'Institut, 120, rue du Bac. (6 *juin* 1867.)

ACOLLAS, professeur de droit, 25, rue Monsieur-le-Prince. (17 *décembre* 1874.)

ACY (Ernest D'), archéologue, 40, boulevard Malesherbes. (3 *décembre* 1868.)

ALIX, D. M. P., 10, rue de Rivoli. (4 *février* 1864.)

ALLIX (Emile), D. M. P., 12, rue Saint-Florentin. (19 *décembre* 1867.)

AMEGHINO (Florentino), directeur du collège de Mercédès (république Argentine), 66, rue Lebrun (8 *janvier* 1880.)

AUBURTIN (Ernest), D. M. P., ex-chef de clinique à la Faculté de médecine, 223, boulevard Saint-Germain. (3 *janvier* 1861.)

AUDIFFRED, avocat, 8, boulevard des Capucines. (4 *mars* 1880.)

BAILLARGER, membre de l'Académie de médecine, médecin de la Salpêtrière, 8, rue de l'Université. (7 *juillet* 1859.)

BALL, professeur à la Faculté de médecine de Paris, 3, Faubourg Saint-Honoré. (18 *novembre* 1875.)

BARBIÉ DU BOCAGE (Victor-Amédée), secrétaire de la Société de géographie, 10, boulevard Malesherbes. (22 *décembre* 1864.)

BATAILLARD (Paul), archiviste de la Faculté de médecine, 6, rue Cassini. (17 *novembre* 1863.)

BAYARD, ancien élève de l'Ecole polytechnique, avenue et place du Trocadéro, chez M. Allard, ingénieur en chef. (5 *juillet* 1877.)

BEAUREGARD (Ollivier), 55, rue des Saints-Pères. (2 *janvier* 1879.)

BÉCLARD (Jules), professeur à la Faculté de médecine, secrétaire perpétuel de l'Académie de médecine, 65, boulevard Saint-Michel. (*Fondateur.*)

BERDINEL, D. M. P., 7, place de la Bastille. (7 *novembre* 1878.)

Berger, D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, 22, rue de l'Odéon. (7 *janvier* 1870.)

Bergeron, médecin de l'hôpital Sainte-Eugénie, membre de l'Académie de médecine, 75, rue Saint-Lazare. (8 *janvier* 1863.)

Berkeley (Charles de), associé d'agent de change, 39, rue de Clichy. (15 *octobre* 1874.)

Bert, D. M. P., député de l'Yonne, professeur à la Faculté des sciences, 9, rue Guy-la-Brosse. (21 *mars* 1861.)

Bertillon, D. M. P., chef de la statistique municipale, 18, rue des Saints-Pères. (*Fondateur*.)

Bertillon (Jacques), publiciste, 33, rue des Feuillantines. (7 *février* 1878.)

Bertillon (Alphonse), 29, avenue Trudaine. (1er *avril* 1880.)

Bertrand (Alexandre), directeur du Musée gallo-romain, à Saint-Germain en Laye. (4 *février* 1864.)

Besson (Eug.), D. M. P., licencié ès-lettres, licencié en droit, 95, rue de Seine. (24 *mai* 1860.)

Bidard, D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, 9, rue de Suresnes. (3 *janvier* 1878.)

Blache (Réné), D. M. P., 5, rue de Suresnes. (3 *décembre* 1868.)

Blignières (Célestin de), capitaine d'artillerie, 38, rue de Longchamps, à Neuilly (Seine). (5 *février* 1863.)

Blanche, D. M. P., membre de l'Académie de médecine, 15, rue des Fontis. (22 *janvier* 1880.)

Bloch, D. M. P., 12, boulevard de Strasbourg. (19 *décembre* 1878.)

Boggs, D. M. P., ancien médecin de l'armée anglaise aux Indes, 362, rue Saint-Honoré. (29 *juillet* 1869.)

Bonnafont, D. M. P., ancien médecin principal de l'armée, 3, rue Mogador. (1er *mars* 1866.)

Bonnefont (L.), professeur au lycée Fontanes, 26, rue Joubert. (19 *février* 1873.)

Bordier, D. M. P., 28, rue Washington. (21 *décembre* 1876.)

Borrelli (Roger de), premier attaché d'ambassade à Athènes, 41, rue de l'Université. (3 *août* 1870.)

Bosc, architecte, auteur du *Dictionnaire d'architecture*, 3, rue Séguier. (8 *novembre* 1877.)

Bouley (Henri), professeur à l'Ecole d'Alfort, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 81, rue des Saints-Pères. (22 *novembre* 1860.)

Boutin, D. M. P., 18, rue de Hambourg. (19 *décembre* 1861.)

Boutmy (Emile), professeur à l'Ecole d'architecture, 85, boulevard Saint-Michel. (15 *février* 1866.)

Braconnot (Carlos), capitaine de frégate en retraite de la marine Impériale du Brésil, 10, rue Vézelay. (20 *mai* 1880.)

BRELAY (Ernest), 31, rue d'Offemont, place Malesherbes. (5 *juin* 1875.)

BRIERRE DE BOISMONT, D. M. P., 108, Grand'Rue, à Saint-Mandé. (6 *mars* 1862.)

BROCA (Paul), sénateur, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 1, rue des Saints-Pères. (*Fondateur*).

BROCA (Georges), ingénieur civil, 18, quai de la Mégisserie. (5 *février* 1880.)

BROCA (Emile), licencié en droit, 37, rue de Lille. (5 *février* 1880.).

BROUARDEL, professeur à la Faculté de médecine, 6, rue Bonaparte. (4 *novembre* 1875.)

CAIX DE SAINT-AYMOUR (Amédée DE), conseiller général de l'Oise, 11 *bis*, rue de Milan. (6 *avril* 1865.)

CAMUS, D. M. P., 34, rue Godot-de-Mauroy. (20 *août* 1863.)

CARLIER (Auguste), publiciste, 12, rue de Berlin. (7 *juillet* 1864.)

CARPENTIER-MÉRICOURT, D. M. P., 6, rue Villedo. (1er *juin* 1877.)

CAZALAS, D. M. P., sénateur, membre du Conseil de santé des armées, 11 *bis*, passage Sainte-Marie-Saint-Germain. (5 *janvier* 1865.)

CAZOT (J.), sénateur, ministre de la justice. (18 *juillet* 1878.)

CERNUSCHI (Henri), 7, avenue Velasquez (Parc Monceaux). (5 *août* 1875.)

CESSAC (DE), voyageur, au Muséum d'histoire naturelle. (20 *mai* 1880.)

CHAPMAN (John), D. M., ancien médecin de l'hôpital de Londres, 212, rue de Rivoli. (4 *avril* 1878.)

CHARENCEY (DE), 3, rue Saint-Dominique. (4 *février* 1875.)

CHERVIN (Arthur), D. M. P., membre du conseil de la Société de statistique de Paris, 90, avenue d'Eylau. (15 *février* 1877.)

CHOUQUET, avenue Mac-Mahon, 14. (1er *juin* 1876.)

CLARY (C. T.), 7, rue d'Armaillé, aux Ternes. (5 *juillet* 1877.)

COIGNARD, D. M. P., 10, rue de Constantinople. (17 *avril* 1879.)

COLIGNON, D. M. P., 1, rue Castiglione. (21 *septembre* 1871.)

COLLINEAU, D. M. P., 187, rue du Temple. (4 *juillet* 1867.)

CORNIL, député de l'Allier, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, 6, rue de Seine. (1er *août* 1867.)

COTARD, D. M. P., ex-interne des hôpitaux, 2, rue du Bois, à Vanves. (18 *janvier* 1872.)

COTTEAU, 36, Boulevard Saint-Michel. (3 *juin* 1869.)

COUDEREAU, D. M. P., 13, galerie Vivienne. (20 *juillet* 1865.)

CRÉPET (Eugène), homme de lettres, 13, rue Cambacérès. (16 *décembre* 1869.)

DAGUIN, homme de lettres, 47, rue Raynouard. (2 *août* 1877.)

DALLY (Eugène), D. M. P., 5, rue Legendre. (21 *mars* 1861.)

DALY (César), directeur de la *Revue d'architecture*, 51, rue des Ecoles. (19 *janvier* 1865.)

DARESTE, D. M. P., 37, rue de Fleurus. (*Fondateur.*)

DELASIAUVE, ancien médecin de l'hospice de la Salpêtrière, 35, rue du Sommerard. (*Fondateur.*)

DELAUNAY, D. M. P., 95, boulevard Magenta. (16 *novembre* 1876.)

DELPEUCH, D. M. P., 34, rue du Faubourg-Poissonnière. (3 *mai* 1877.)

DESPRÉS (Armand), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Cochin, 3, rue Jacob. (7 *février* 1867.)

DESQUIBES, D. M. P., 73, rue Lecourbe. (8 *janvier* 1863.)

DIDIOT, D. M. P., directeur de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce. (1er *mars* 1866.)

DONON DE GANNES, ancien élève de l'Ecole des mines, membre de la Société géologique de France, à Bellevue, près Meudon. (21 *janvier* 1875.)

DOUTREBENTE, D. M. P., médecin de l'asile Sainte-Anne, 2, rue Ferrus. (18 *mars* 1880.)

DUCHINSKI, de Kiew, 54, boulevard Saint-Michel. (6 *juillet* 1865.)

DUFAY, D. M. P., sénateur de Loir-et-Cher, 76, rue d'Assas. (18 *mars* 1880.)

DUGUET, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 11, rue du Havre. (4 *novembre* 1875.)

DUMONT (Gaston), D. M. P., 12, rue de la Boétie. (23 *août* 1860.)

DUPLAY (Simon), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, 3, rue Neuve-des-Mathurins. (17 *décembre* 1863.)

DUPOUY, médecin de la marine. (3 *février* 1876.)

DURAND (Mary), D. M. P., rédacteur en chef du *Courrier médical*, 196, rue de Rivoli. (7 *janvier* 1864.)

DURAND (L'abbé), professeur des sciences géographiques à l'Université catholique, 40, rue d'Assas. (15 *mai* 1873.)

DUREAU (Alexis), bibliothécaire adjoint de l'Académie de médecine, 16, rue de la Tour-d'Auvergne. (2 *avril* 1863.)

DUVAL (Mathias), professeur d'anatomie à l'école des Beaux-Arts, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 11, cité Malesherbes (rue des Martyrs). (19 *juin* 1873.)

ECHÉRAC (D'), secrétaire général de l'assistance publique, 3, rue de l'Hôtel-de-Ville. (4 *mars* 1880.)

EICHTHAL (Gustave D'), 44, rue Neuve-des-Mathurins. (20 *javier* 1870.)

EICHTHAL (Adolphe D'), président du Conseil d'administration des chemins de fer du Midi, 42, rue Neuve-des-Mathurins. (17 *juin* 1875.)

ESCHENAUER (Le pasteur), 149, boulevard Saint-Germain. (18 *mai* 1876.)

FAIDHERBE (Le général), sénateur, grand chancelier de la Légion d'honneur. (19 *décembre* 1867.)

FALRET (Jules), D. M. P., médecin de Bicêtre, 114, rue du Bac. (7 *décembre* 1865.)

FAYMOREAU (DE), D. M. P., 49, rue de la Boétie. (20 *novembre* 1879.)

FÉRÉ (Charles), interne des hôpitaux de Paris à l'hôpital Necker. (3 *janvier* 1878.)

FIAUX (Louis), D. M. P., 31, rue de Larochefoucault. (2 *janvier* 1878.)

FIEUZAL, D. M. P., 93, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (29 *novembre* 1866.)

FOLEY, D. M. P., ancien élève de l'École polytechnique, 232, rue de Rivoli. (18 *novembre* 1875.)

FRENOY, D. M. P., 49, boulevard de la Tour-Maubourg. (2 *janvier* 1879.)

FUMOUZE, D. M. P., 78, rue du Faubourg-St-Denis. (20 *juin* 1872.)

GAILLARD (Georges), D. M. P., 182, rue de Rivoli. (26 *octobre* 1879.)

GALIPPE, D. M. P., préparateur d'histoire naturelle à l'École de pharmacie, aide de clinique à la Faculté de médecine, 48, rue Sainte-Anne. (5 *août* 1875.)

O'GALLIGHAN, agrégé de l'Université, 54, rue de Chaillot. (18 *mars* 1875.)

GALLOIS (Jules), 137, boulevard Saint-Michel. (6 *mai* 1875.)

GASNE, D. M. P., 71, rue Lacondamine. (5 *juin* 1873.)

GAUDERMEN (Alcide), licencié en droit, 22, rue Beccaria. (5 *février* 1880.)

GAUME, D. M. P., 13 *bis*, rue Neuve-des-Mathurins. (18 *octobre* 1866.)

GAUSSIN (Louis), ingénieur hydrographe en chef, 13, rue de l'Université. (3 *mars* 1864.)

GAVARRET, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 73, rue de Grenelle-Saint-Germain. (23 *août* 1860.)

GENILLER, professeur de mathématiques, 25, rue Monsieur-le-Prince. (3 *août* 1871.)

GEOFFROY, D. M. P., 12, rue Malher. (5 *juin* 1879.)

GEORGE (Hector), D. M. P., licencié ès-sciences, 8, rue des Ecoles. (18 *novembre* 1869.)

GESLIN, peintre et architecte, 23, rue Lacondamine. (5 *août* 1875.)

GILLEBERT D'HERCOURT père, D. M. P., à Enghien (Seine-et-Oise). (21 *juillet* 1861.)

GILLET DE GRAMMONT, D. M. P., 4, rue Halévy. (18 *mars* 1880.)

GILLET-VITAL, ingénieur, 74, quai Jemmapes. (20 *mai* 1875.)

GIGNOUX, ancien avoué, 64, avenue de la Grande-Armée. (15 *mai* 1878.)

GIRARD DE RIALLE, sous-directeur du service des archives au ministère des affaires étrangères, 64, rue de Clichy. (21 *janvier* 1864.)

GOGUEL (Alfred), D. M. P., médecin de la Compagnie des Messageries maritimes, 27, rue de l'Echiquier. (21 *février* 1878.)

GORECKI (Xavier), D. M. P., 16, rue Dauphine. (20 *novembre* 1879.)

GOYARD, D. M. P., 163, rue Saint-Honoré. (17 *septembre* 1871.)

GRAFFIN, publiciste, 13, rue de Rivoli. (19 *février* 1874.)

GUÉRIN (Jules), membre de l'Académie de médecine, 46, rue de Vaugirard. (7 *mai* 1868.)

GUÉRIN (Raoul), 125, rue Saint-Martin. (17 *février* 1870.)

GUILLON (Alfred), D. M. P., 22, boulevard Haussmann. (5 *février* 1880.)

GUYOT (Yves), publiciste, 36, rue des Saints-Pères. (7 *mai* 1874.)

HAMY (Ernest), D. M. P., aide-naturaliste d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, 129, boulevard Saint-Michel. (21 *mars* 1867.)

HARMAND, D. M. P., 15, rue Treillhard. (5 *avril* 1875.)

HAYEM, professeur à la Faculté de médecine, 9, rue de l'Echelle. (4 *mai* 1880.)

HILLAIRET, membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Saint-Louis, 43, rue Caumartin. (8 *juin* 1865.)

HOVELACQUE (Abel), conseiller municipal, 35, rue de l'Université. (17 *janvier* 1867.)

HUREAU DE VILLENEUVE (Abel), D. M. P., 95, rue Lafayette. (2 *avril* 1863.)

HYADES, D. M. P., médecin de 1re classe de la marine, 37, rue du Dragon. (19 *juin* 1879.)

ISSAURAT, homme de lettres, 98, boulevard Saint-Germain. (7 *mai* 1874.)

JACQUEMART, D. M. P., licencié ès-sciences naturelles, 2, rue Erlanger (Auteuil). (20 *novembre* 1879.)

JACQUEMIN (Eugène), métallurgiste, 83, rue du Faubourg-du-Temple. (6 *décembre* 1877.)

JAVAL (Emile), D. M. P., 58, rue de Grenelle. (15 *février* 1872.)

JENNINGS (Oscar), membre du Collège royal des chirurgiens de Londres, 20, rue de la Boétie. (19 *juin* 1879.)

JOURDANET, D. M. P., 1, rue de Berry. (1er *juillet* 1875.)

JOUSSEAUME, D. M. P., 6, rue de Vanves. (1er *mars* 1866.)

JOUVENCEL (Paul DE), 7, rue du Regard. (22 *novembre* 1860.)

JUNCA, publiciste, 67, rue d'Amsterdam. (2 *janvier* 1879.)

KANN (Isaac), 58, avenue du Bois-de-Boulogne. (2 *mai* 1878.)

KRISHABER, D. M. P., membre de la Société de biologie, 25, rue Rovigo. (4 *février* 1875.)

KUHFF, D. M. P., aide préparateur au laboratoire d'anthropologie de l'Ecole des hautes études, 69, rue de Rivoli. (15 *octobre* 1874.)

LABADIE-LAGRAVE, D. M. P., 8, avenue Montaigne. (4 *mars* 1869).

LABRUNIE (Evariste), D. M. P., 54, rue de Rambuteau. (7 *juillet* 1859.)

LACHÈZ (Théodore), architecte, 113, rue Lafayette. (1er *mars* 1877.)

LADREIT DE LA CHARRIÈRE, médecin de l'asile des Sourds-Muets, 1, rue Bonaparte. (21 *juillet* 1864.)

LAGNEAU (Gustave), D. M. P., membre de l'Académie de médecine, 38, rue de la Chaussée-d'Antin. (18 *août* 1859.)

LAMOUROUX, D. M. P., 150, rue de Rivoli. (6 *juin* 1872.)

LAMY (Ernest), 83, rue Taitbout. (24 *octobre* 1878.)

LANCEREAUX, D. M. P., membre de l'Académie de médecine, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 3, rue Volney. (20 *juillet* 1865.)

LANDOLT, D. M. P., 10, rue de la Bienfaisance. (1er *avril* 1875.)

LANDOWSKI, D. M. P., 31, rue Chaptal. (17 *mai* 1878.)

LANDOWSKI (Paul), 31, rue Chaptal. (8 *janvier* 1880.)

LANNELONGUE, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, 118, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (1er *mars* 1877.)

LANDRIN (Armand), 3, rue Lebouteux. (3 *avril* 1879.)

LARREY (Le baron), député, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 91, rue de Lille. (19 *avril* 1877.)

LATTEUX, D. M. P., chef du laboratoire à la clinique de la Faculté de médecine, 4, rue Jean-Lantier. (3 *août* 1876.)

LAURENT-PICHAT, sénateur, 39, rue de l'Université. (4 *mars* 1875.)

LAVALLÉE (Alph.), 6, rue de Penthièvre. (21 *janvier* 1869.)

LAVROFF, 328, rue Saint-Jacques. (21 *avril* 1870.)

LE BLOND (Albert), D. M. P., 9, rue de Mulhouse. (7 *novembre* 1872.)

LE BON, D. M. P., 29, rue de la Ferme-des-Mathurins. (18 *juillet* 1878.)

LE BRET, médecin inspecteur des eaux de Baréges, 110, rue du Bois, à Levallois-Perret. (22 *novembre* 1860.)

LE CLERC (Le colonel), directeur du musée d'artillerie, hôtel des Invalides. (7 *février* 1878.)

LE COIN (Albert), D. M. P., 15, rue Guénégaud. (4 *décembre* 1873.)

LEFÈVRE, rédacteur à la *République française*, 21, rue Hautefeuille. (7 *mai* 1874.)

LEGOUEST, membre de l'Académie de médecine, président du conseil de santé des armées, 25, rue de l'Université. (22 *janvier* 1880.)

LEGRAND (Maximin), D. M. P., ex-chef de clinique à la Faculté de médecine, 39, rue de Grenelle-Saint-Germain. (17 *novembre* 1859.)

LEGUAY (Louis), architecte expert, 3, rue de la Sainte-Chapelle. (22 *janvier* 1863.)

LELIÈVRE, voyageur, 40, rue Saint-Séverin. (5 *décembre* 1878.)

LE MARCIS, 17, rue Chanaleilles. (3 *avril* 1879.)

LEPELLETIER, publiciste, 62, boulevard Bourdon, à Neuilly (Seine). (18 *juillet* 1878.)

LE ROUSSEAU (Julien), 42, boulevard d'Italie. (21 *novembre* 1867.)

LESOUEF (Alex.-Aug.), licencié en droit, 109, boulevard Beaumarchais. (18 *janvier* 1877.)

LE SOURD (Ernest), D. M. P., ancien chirurgien de la marine, 57, rue des Saints-Pères. (2 *février* 1865.)

LETOURNEAU, D. M. P., 1, rue Sainte-Catherine d'Enfer. (19 *janvier* 1865.)

LEVEL, D. M. P., 17, rue des Moines (Batignolles). (20 *juin* 1872.)

LEVY (Paul), voyageur au Mexique et au Nicaragua. (1er *août* 1872.)

LEUDET, D. M. P., 43, rue Joubert. (20 *novembre* 1879.)

LINARD (Jules), ingénieur civil, 28, rue de Berri. (1er *juillet* 1875.)

LINAS, D. M. P., 8, place de la Madeleine. (15 *mai* 1861.)

LINGARD (Alfred), membre du Collège royal des chirurgiens de Londres, 18, boulevard Saint-Michel. (19 *juin* 1879.)

LIOUVILLE, D. M. P., député de la Meuse, médecin des hôpitaux, 3, quai Malaquais. (18 *novembre* 1875.)

LOISEAU (Charles), D. M. P., 26, rue Vieille-du-Temple. (17 *juin* 1875.)

LUGOL (Edouard), avocat, 11, rue Téhéran (parc Monceaux). (8 *novembre* 1866.)

LUNIER, D. M. P., inspecteur général des asiles d'aliénés de France, 6, rue de l'Université. (21 *décembre* 1865.)

LUYS, médecin des hôpitaux, 20, rue de Grenelle-Saint-Germain. (18 *août* 1859.)

MAGITOT, D. M. P., 8, rue des Saints-Pères. (20 *décembre* 1860.)

MAGNAN, D. M. P., hospice Saint-Anne, rue Ferrus. (2 *novembre* 1876.)

MALASSEZ (Louis), D. M. P., répétiteur au Collège de France, 18, rue des Écoles. (17 *août* 1871.)

MALLEZ, D. M. P., 6, rue du 29 Juillet. (15 *mars* 1860.)

MARCET, D. M. P., 18, rue Moncey. (16 *janvier* 1879.)

MARCHE, voyageur, 76, rue de Seine. (16 *janvier* 1879.)

MARMOTTAN, D. M. P., député de la Seine, 31, rue Desbordes-Valmore. (20 *mai* 1875.)

MARTIN (Hippolyte), D. M. P., 47, rue Bonaparte. (5 *décembre* 1878.)

MASPÉRO, professeur au collège de France, 43, boulevard Saint-Germain. (20 *mai* 1880.)

MASSÉNA (duc de Rivoli), 8, rue Jean-Goujon. (3 *août* 1871.)

MASSON (Georges), libraire de l'Académie de médecine, 120, boulevard Saint-Germain. (16 *mai* 1861.)

MATTEI, D. M. P., 4, rue Thérèse. (16 *novembre* 1876.)

MAUDUIT (Pierre-Isidore), D. M. P., 13, rue du Temple. (19 *novembre* 1863).

MAYER (Théophile), médecin principal à l'hôpital militaire Saint-Martin, 40, rue de Paradis-Poissonnière. (20 *novembre* 1862.)

MAZARD, bibliothécaire du Musée de Saint-Germain en Laye, 85, avenue de Neuilly. Neuilly (Seine). (3 *août* 1871.)

MÉNIER, député de Seine-et-Marne, manufacturier, 5, avenue Van Dyck (parc Monceaux). (15 *octobre* 1874.)

MILLARD, D. M. P., médecin des hôpitaux, 4, rue Rembrandt. (6 *janvier* 1875.)

MILLAUD (Edouard), sénateur du Rhône, 68, avenue Kléber. (3 *juin* 1880.)

MILLESCAMPS (Gustave), membre du comité archéologique de Senlis, 19, boulevard Malesherbes. (22 *janvier* 1874.)

MONOD (Charles), professeur agrégé à la Faculté de médecine, 5, rue Cambacérès. (15 *février* 1872.)

MONTBLANC (Le comte Ghislain DES CANTONS DE), 8, rue de Tivoli. (21 *avril* 1864.)

MOQUERIS (Edmond), 58, boulevard d'Argenson. Neuilly (Seine). (3 *janvier* 1866.)

MOREAU (de Tours), médecin de la Salpêtrière, 6, rue de Beaune. (1er *février* 1866.)

MOREAU (Alexis), D. M. P., 37, rue de l'Université. (21 *janvier* 1869.)

MORICAND, D. M. P., 86, rue de Courcelles. (18 *juillet* 1873.)

MORTILLET (Gabriel DE), attaché au musée des antiquités nationales, à Saint-Germain en Laye. (2 *février* 1865.)

MOUSSAUD, D. M. P., 7, boulevard Sébastopol. (18 *juillet* 1861.)

MUNDY, D. M. P. (21 *décembre* 1871.)

NADAILLAC (Le marquis DE), 12, rue d'Anjou-Saint-Honoré. (15 *avril* 1869.)

NEPVEU, D. M. P., chef de laboratoire à la Pitié, 24, rue d'Enghien. (17 *juin* 1875.)

NICOLE, 11, boulevard du Palais. (5 *décembre* 1878.)

OLLIVIER, D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, 5, rue de l'Université. (3 *août* 1876.)

PASTEAU, D. M. P., 17, rue Fessart, à Boulogne-sur-Seine. (20 *novembre* 1879.)

PARROT (Jules), membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux, 15, quai Malaquais. (2 *janvier* 1873.)

PELLARIN (Charles), D. M. P., 71, avenue d'Orléans, Montrouge. (7 *juin* 1866.)

PÉRATÉ, D. M. P., 26, rue des Ecuries-d'Artois. (17 *décembre* 1868.)

PERRIN (Eugène-René), D. M. P., 66, rue de Saintonge. (6 *août* 1863.)

PETER, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 5, rue de Rome. (3 *février* 1876.)

PICOT (Émile), 135, avenue Wagram. (20 *mai* 1875.)

PIDOUX, membre de l'Académie de médecine, médecin des hôpitaux. 29, rue de l'Université. (3 *juin* 1875.)

PIETKIEWICZ (Valérius), D. M. P., 62, rue Neuve-des-Mathurins. (18 *juillet* 1878.)

PIÉTREMENT, vétérinaire militaire en retraite, 31, rue d'Enfer. (19 *mars* 1874.)

PLANTEAU, D. M. P., 53, rue Monge. (15 *février* 1877.)

PLACE, D. M. P., inspecteur général des prisons de la Seine, 16, rue de Maubeuge. (20 *février* 1873.)

PLOIX, ingénieur hydrographe de la marine, 13, rue de l'Université. (4 *mars* 1869.)

POIGNANT (Georges), licencié en droit, 54, rue de Rennes. (3 *février* 1876.)

PORGÈS (Charles), 81, rue de Monceau. (5 *février* 1880.)

POZZI (Samuel), professeur agrégé à la Faculté de médecine, 10, place Vendôme. (21 *avril* 1870.)

PRAT (Jules-Marie), D. M. P., 18, rue Neuve-des-Petits-Champs. (21 *avril* 1864.)

PROUST (Adrien), professeur agrégé à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 9, boulevard Malesherbes. (19 *décembre* 1861.)

QUATREFAGES DE BRÉAU (Armand DE), membre de l'Institut, professeur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire. (2 *février* 1860.)

QUINQUAUD, médecin des hôpitaux, 5, rue de l'Odéon. (4 *décembre* 1879.)

RAMBAUD, D. M. P., ex-prosecteur à l'amphithéâtre des hôpitaux, 25, rue du Four-Saint-Germain. (*Fondateur*.)

RAMEAU, voyageur et publiciste. (17 *juillet* 1862.)

RANSE (Félix-Henri DE), D. M. P., rédacteur en chef de la *Gazette médicale*, 4, place Saint-Michel. (5 *février* 1863.)

REBOUX, 3, rue de Montenotte, Paris-lès-Ternes. (7 *novembre* 1867.)

REINWALD, libraire-éditeur, 15, rue des Saints-Pères. (3 *février* 1876.)

RÉMUSAT (Paul DE), 118, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (2 *mai* 1861.)

REY (Aristide), conseiller municipal, 60, rue Monge. (8 *janvier* 1880.)

RIBEMONT, D. M. P., chef de clinique adjoint d'accouchement, 73, boulevard Saint-Michel. (3 *août* 1876.)

RIBOT (Th.), directeur de la *Revue philosophique*, 108, boulevard Saint-Germain. (5 *février* 1880.)

RICHELOT père, D. M. P., rédacteur de l'*Union médicale*, 32, rue de Turin. (15 *mars* 1877.)

RICHELOT fils, D. M. P., prosecteur à la Faculté de médecine, 32, rue de Turin. (15 *mars* 1877.)

RICHET (Charles), D. M. P., 5, rue Bonaparte (5 *avril* 1877.)

RIOLACCI, médecin major de 1re classe. (21 *janvier* 1864.)

RITTI (Antoine), D. M. P., Maison nationale de Charenton-Saint-Maurice. (20 *mai* 1875.)

RIVIÈRE (Emile), archéologue, 93, rue du Bac. (5 *mars* 1874.)

ROBIN (Charles), sénateur, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 94, boulevard Saint-Germain. (*Fondateur*.)

ROCHARD (Jules), inspecteur général du service de santé de la marine, membre de l'Académie de médecine, 4, rue du Cirque. (21 *janvier* 1864.)

ROCHET (Charles), artiste sculpteur, 20, rue d'Angoulême, près le boulevard Richard-Lenoir. (5 *janvier* 1865.)

ROQUET (Léon), avocat, 3, rue Carnot. (5 *juin* 1879.)

DES ROSIERS, propriétaire, 154, boulevard Haussmann. (18 *mars* 1875.)

ROTHSCHILD (Le baron Gustave DE), 23, avenue Marigny. (1er *juillet* 1875.)

ROTHSCHILD (Le baron James DE), 21, rue Laffitte. (1er *juillet* 1875.)

ROTHSCHILD (Le baron Edmond DE), 21, rue Laffitte. (1er *juillet* 1875.)

ROTHSCHILD (Le baron Arthur DE), 33, Faubourg-Saint-Honoré. (1er *juillet* 1875.)

ROUSSELET (L.), archéologue, voyageur dans l'Inde, 126, boulevard Saint-Germain. (18 *avril* 1872.)

ROYER (Mme Clémence), 82, avenue des Ternes. (20 *janvier* 1870.)

SAINT-VEL, D. M. P., 46, rue d'Amsterdam. (30 *juillet* 1868.)

SALICRUP, D. M., 4, rue de l'Ecole-de-Médecine. (16 *janvier* 1879.)

SALMON (Philippe), archéologue, 29, rue Le Peletier. (5 *décembre* 1878.)

SANNIER, D. M. P., 34, rue Notre-Dame des Champs. (18 *janvier* 1877.)

SANSON (André), professeur de zoologie et de zootechnie à l'École nationale de Grignon et à l'Institut national agronomique, 39, rue Denfert-Rochereau. (4 *décembre* 1862.)

SAUVAGE (Emile), D. M. P., aide naturaliste au Muséum, 2, rue Monge. (4 *avril* 1867.)

SEBILLOT (Paul), artiste peintre, 4, rue de l'Odéon. (4 *avril* 1878.)

SÉE (Marc), professeur à la Faculté de médecine, 126, boulevard Saint-Germain. (17 *novembre* 1859.)

SEGOND, D. M. P., professeur agrégé honoraire à la Faculté de médecine, 48, rue de Vaugirard. (1er *août* 1872.)

SEGUIN, 59, rue des Feuillantines. (15 *avril* 1880.)

SELYS-LONGCHAMPS (Walthier DE), 28, rue de la Tour. (2 *mars* 1876.)

SEMALLÉ (René DE), 1, rue de l'Hermitage, à Versailles. (23 *janvier* 1868.)

SEMELAIGNE, D. M. P., avenue de Madrid, château Saint-James (Neuilly). (21 *novembre* 1861.)

SÉRÉ (DE), D. M. P., 4, rue Debrousse, quai de Billy. (15 *décembre* 1864.)

SINETY (DE), D. M. P., 10, rue de la Chaise. (5 *février* 1874.)

SOLDI, sculpteur, 33, rue de Bruxelles. (21 *novembre* 1879.)

TEN KATE (Herman-Frédéric-Karl), de la Haye, 37, quai des Grands-Augustins. (18 *décembre* 1879.)

TERRIER (Félix), D. M. P., prosecteur à la Faculté de médecine, 22, rue Pigalle. (21 *décembre* 1871.)

THÉVENOT, D. M. P., 44, rue de Londres. (7 *juin* 1877.)

THOREL, D. M. P., 1, place d'Eylau. (1er *juin* 1876.)

THULIÉ, D. M. P., conseiller municipal, 31, boulevard Beauséjour, Passy-Paris. (2 *avril* 1866.)

TOPINARD, D. M. P., directeur-adjoint du laboratoire d'anthropologie de l'Ecole pratique des hautes études, 97, r. de Rennes. (18 *juillet* 1860.)

TOURANGIN, D. M. P., conseiller général de l'Indre, 20 *ter*, boulevard Voltaire. (19 *juin* 1879.)

TRÉLAT (Ulysse), membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, 18, rue de l'Arcade. (18 *août* 1859.)

UJFALVY (Ch. E. DE), agrégé de l'Université, 37, avenue de Friedland. (16 *décembre* 1875.)

VAÏSSE (Léon), directeur honoraire de l'Institut des sourds-muets, 49, rue Gay-Lussac. (22 *décembre* 1864.)

VAREMBEY, professeur d'histoire, 14, rue David, Paris-Passy. (20 *mai* 1880.)

VELAIN (Charles), répétiteur de géologie à la Faculté des Sciences de Paris, 50, boulevard Saint-Germain. (5 *mars* 1874.)

VERJON, médecin inspecteur des eaux de Plombières, 13, rue de Seine. (3 *mars* 1864.)

VERNEAU (René), D. M. P., préparateur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, 67, boulevard Voltaire. (17 *juin* 1875.)

VERNEUIL (Aristide), membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Lariboisière, 11, boulevard du Palais. (*Fondateur.*)

VÉRON (E.), homme de lettres, 11, allée des Maronniers, à Joinville-le-Pont. (7 *décembre* 1876.)

VIDAL, D. M. P., médecin de l'hôpital Saint-Louis, 49, rue Cambon. (1er *juin* 1876.)

VINSON (Julien), garde général des forêts, 3, rue de Beaune. (3 *mai* 1877.)

VOISIN (Auguste), D. M. P., médecin de la Salpêtrière, rue Séguier, 16. (19 *janvier* 1865.)

VULPIAN, doyen de la Faculté de médecine, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 24, rue Soufflot. (1er *avril* 1869.)

WEBER (E.), 9, rue Casimir-Périer. (5 *février* 1880).

WECKER (L. DE), D. M. P., 7, avenue d'Antin. (6 *février* 1868.)

WIENER (Charles), voyageur au Pérou et en Bolivie, 11, rue Saint-Lazare. (7 *février* 1878.)

WILSON, député, sous-secrétaire d'État aux finances, 17, rue de l'Université. (1er *juin* 1876.)

WYROUBOFF, directeur de la *Philosophie positive*, 127, boulevard Saint-Germain. (18 *décembre* 1873.)

ZABOROWSKI-MOINDRON, 34, rue d'Ulm. (3 *décembre* 1874.)

II. *Membres titulaires ne résidant pas à Paris.*

ALBESPY, D. M. P., à Rodez. (5 *juillet* 1877.)

ATGIER, D. M. P., médecin major au 135e de ligne, à Cholet. (7 *mars* 1877.)

ALMERAS (Jean-Jacques), ex-chirurgien en chef de l'hôpital d'Etampes, à Yvetot (Seine-Inférieure). (21 *août* 1862.)

ANCELON, D. M. P., ancien député, 20, rue du Faubourg-Saint-Georges, à Nancy. (21 *novembre* 1861.)

ARCELIN, archéologue, 12, quai des Messageries, à Châlon-sur-Saône. (18 *juillet* 1873.)

ARDOUIN, D. M. P., médecin de 1re classe de la marine, 38, rue de l'Arsenal, à Rochefort. (17 *juillet* 1879.)

AZAM, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux. (21 *novembre* 1861.)

BALLEY, médecin militaire. (13 *janvier* 1865.)

BARGY, D. M., médecin-major de 2e classe à Tulle. (1er *juin* 1876.)

BARSALOU, licencié en droit, 58, rue du Cat, Agen. (21 *mai* 1874.)

BAYE (Joseph DE), à Baye (Marne). (20 *novembre* 1873.)

BEAUNIS (Henri-Etienne), professeur agrégé de la Faculté de médecine de Nancy, 2, Chemin de la Foucotte, Nancy. (19 *novembre* 1863.)

BENOIST (Olivier), à Senlis (Oise). (21 *janvier* 1869.)

BERCHON, chirurgien de 1re classe de la marine, chef du service de santé de la Gironde, à Pauillac. (18 *août* 1859.)

BLANCHET, D. M. P., villa d'Alsace, à Vichy-les-Bains (Allier). (22 *novembre* 1877.)

BLATIN, professeur à l'École de médecine de Clermont-Ferrand. (6 *décembre* 1877.)

BONNET (Henri), médecin en chef de l'asile des aliénés de Larochegandon, à Mayenne. (1er *août* 1861.)

BONNET (Amédée), licencié en droit, place Bellecour, à Lyon. (22 *janvier* 1880.)

BOUTEQUOI, D. M. P., à Châtillon-sur-Seine. (7 *novembre* 1878.)

BOYER (Antonin-Joseph), à Clermont-Ferrand. (20 *avril* 1876.)

BOYMIER (Gustave), D. M. P., à Sainte-Foy-la-Grande (Gironde). (7 *novembre* 1867.)

BRUNET (Daniel), directeur médecin de l'asile des aliénés de Breuty-la-Couronne (Charente). (8 *décembre* 1862.)

CARTAILHAC (E.), directeur des *matériaux pour l'histoire primitive de l'homme*, 5, rue de la Chaîne, à Toulouse. (13 *mai* 1869.)

CARVILLE, D. M. P., 1, rue Saint-Michel, à Menton. (7 *juillet* 1870.)

CAZALIS DE FONDOUCE, ingénieur, licencié ès-sciences, 18, rue des Etuves, à Montpellier. (23 *février* 1865.)

CAZENAVE DE LA ROCHE, D. M. P., médecin adjoint de l'asile des aliénés, à Pau. (18 *juin* 1874.)

CHANTRE, sous-directeur du Muséum, 37, cours Morand, à Lyon. (7 *mai* 1868.)

CHAPLAIN-DUPARC, capitaine au long cours, ingénieur civil, 4, rue des Minimes, au Mans. (15 *octobre* 1874.)

CHAUVET, notaire à Ruffec (Charente). (2 *décembre* 1875.)

CHAVASSIER, D. M. P., à Saint-Sernin, par Duras (Lot-et-Garonne.) (21 *novembre* 1861.)

CHENEAU (Henri), D. M. P., à Brécy, canton des Aix-l'Angillon (Cher). (7 *mars* 1872.)

COURAL, médecin de la marine, à Narbonne. (29 *novembre* 1866.)

COURTY, D. M. P., professeur à la Faculté de médecine de Montpellier. (4 *juillet* 1878.)

DALEAU, à Bourg-sur-Gironde. (2 *décembre* 1875.)

DANNER, professeur à l'Ecole de médecine de Tours. (6 *janvier* 1870.)

DARLET (Octave), professeur de physique au collége de Clamecy (Nièvre). (16 *mai* 1878.)

DEFOIX, D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, à Buénos-Ayres, représenté par M. Janin, à l'Ecole préparatoire Sainte-Barbe, 6, rue de Reims. (17 *mai* 1877.)

DENUCÉ (Paul), doyen de la Faculté de médecine de Bordeaux. (17 *décembre* 1863.)

DODEUIL (Timoléon), D. M. P., à Ham (Somme). (4 *janvier* 1866.)

DOYON, D. M. P., médecin-inspecteur des eaux d'Uriage, 24, rue de Jarente, à Lyon. (3 *avril* 1862.)

DU BOUCHER (Henri), membre de la Société Linnéenne de Bordeaux et de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, au château du Boudigan, Saint-Paul-lès-Dax (Landes). (18 *novembre* 1875.)

DUFOURMANTELLE, archiviste du département de la Corse, à Ajaccio (Corse). (21 *février* 1878.)

DUPORTAL, ingénieur du chemin de fer d'Oran à Guelma, à Oran. (23 *janvier* 1868.)

DUPUY (Paul), D. M. P., professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux. (6 *novembre* 1873.)

DURAND, de Gros, au domaine d'Arsac, par Rodez (Aveyron). (18 *avril* 1867.)

DUZ (Jean), 61, boulevard de la Seine, à Poissy. (3 *août* 1877.)

FALLOT, D. M. P., professeur à l'Ecole de médecine, 30, rue Marengo, à Marseille. (3 *juillet* 1879.)

FARGES, D. M. P., au Mas-d'Agenais (Lot-et-Garonne). (1er *août* 1872.)

FENINGRE (F.), ingénieur civil, archéologue, à Aïn-Temouchen (Algérie). (5 *février* 1880.)

FILHOL (Henri), professeur à la Faculté des sciences, à Toulouse. (21 *janvier* 1864.)

FILLON (Benjamin), à Le-Court-en-Saint-Cyr en Talmondois. (21 *novembre* 1878.)

FOURDRIGNIER (Edouard), archéologue, à Suippes (Marne). (1er *mai* 1879.)

FOURNIER, D. M. P., à Rambervillers (Vosges). (7 *novembre* 1878.)

FOVILLE (Achille), directeur, médecin en chef de l'asile d'aliénés de Quatre-Mars-Saint-Yon (Seine-Inférieure). (7 *juillet* 1859.)

GARRIGOU (F.), D. M. P., à Tarascon (Ariége), et à Toulouse, 38, rue Valade. (2 *avril* 1863.)

[illegible]

MARTINET (Ludovic), château de la Roche, commune de Graçay (Cher). (2 *avril* 1874.)

MASSÉNAT (Elie), manufacturier à Brives (Corrèze). (3 *mai* 1877.)

MAUFRAS (E.), notaire à Pons (Charente-Inférieure). (4 *novembre* 1875.)

MARET (A. DE), archéologue, au Ménieux, par Montanbœuf (Charente). (6 *mars* 1879.)

MAUREL, D. M. P., médecin de première classe de la marine, 26, rue Grande-Vallée, à Cherbourg. (22 *novembre* 1877.)

MAURICET (Alphonse), D. M. P., à Vannes, 2, place du Poids-Public. (21 *août* 1862.)

MAZAÉ-AZÉMA, D. M. P., à Saint-Denis (Réunion), chez Delahaye, libraire, place de l'École-de-Médecine. (18 *août* 1864.)

MIERZEJEWSKI, D. M. P., professeur à l'Académie médico-chirurgicale (clinique des maladies mentales). Côté de Wyborg, Saint-Pétersbourg. (20 *mai* 1875.)

MOINET (J.-Charles), D. M. P., médecin des Eaux de Cauterets, à Saujon (Charente-Inférieure). (1er *août* 1867.)

MOLLET (Charles), propriétaire à Aïn-si-Tahari, près Jemmapes (Algérie). (6 *juin* 1878.)

MOREL, receveur des finances, archéologue, à Nyons (Drôme). (8 *janvier* 1880).

MUGNIER, D. M. P., 23, boulevard des Dames, à Marseille. (24 *octobre* 1878.)

MULLER, professeur au Lycée de Tachkend (Turkestan). (24 *octobre* 1878.)

MUSTON, D. M. P., à Montbéliard (Doubs). (16 *janvier* 1862.)

NACHTEL (Henri), D. M. P., représenté par M. Ghio, 28, galerie d'Orléans, Palais-Royal. (5 *août* 1875.)

NICAISE (Charles-Louis-Auguste), archéologue, à Chalons-sur-Marne. (5 *décembre* 1878.)

NICAS, D. M. P., à Fontainebleau. (7 *novembre* 1867.)

NOGUÈS, D. M. P., médecin principal (armée de terre), en retraite à Jù-Belloc, par Plaisance (Gers). (4 *juillet* 1867.)

OBEDENARE, professeur à l'Université de Bucharest, premier secrétaire de la légation de Roumanie, à Constantinople (Turquie) (2 *décembre* 1875.)

OLLIER DE MARICHARD (Jules), archéologue, à Vallon (Ardèche). (1er *août* 1867.)

ORÉ, professeur de physiologie à la Faculté de médecine de Bordeaux. (20 *février* 1862.)

PAPILLAUD, D. M. P., à Saujon (Charente-Inférieure). (6 *mars* 1873.)

PECHDO (J.), D. M. P., à Villefranche (Aveyron). (6 *juin* 1878.)

PENNETIER (Georges), professeur à l'Ecole de médecine de Rouen, impasse de la Corderie (barrière St-Maur), à Rouen. (21 *mai* 1868.)

PETIT (Abel), D. M. P., 65, rue de la Mairie, à Carcassonne. (4 *novembre* 1873.)

PIETTE, juge de paix, à Eauze (Gers). (17 *février* 1870.)

PIFART (Alphonse), voyageur dans l'Amérique du Nord, à Marquise (Pas-de-Calais) (20 *mai* 1872.)

POMMEROL (Félix), D. M. P., conseiller général du Puy-de-Dôme, à Gerzat (Puy-de-Dôme). (1er *mars* 1866.)

PONTY, D. M. P., médecin en chef de la marine, à Ruelle-sur-Rouvre (Charente). (7 *février* 1878.)

POZZI (Benjamin), pasteur de l'Eglise évangélique libre, 7, place de Ségur, à Pau. (18 *avril* 1872.)

PRUNER-BEY, ancien médecin du vice-roi d'Egypte, via del Rizorgimento, 7, à Pise. (24 *mai* 1860.)

PRUNIÈRES, D. M. P., à Marvéjols (Lozère). (6 *janvier* 1870.)

PUCHERAN, D. M. P., à Bouillouse, près Port-Sainte-Marie (Lot-et-Garonne). (18 *août* 1859.)

REGNAULT (Félix), à Toulouse, 28, rue des Balances. (3 *juin* 1869.)

RENARD (Léon), D. M. P., à Brevannes (Haute-Marne). (1er *avril* 1880.)

RIBELL (François), D. M. P., à Toulouse. (1er *février* 1866.)

RICHARD, chanoine, hydrogéologue, au séminaire de Montlieu (Charente-Inférieure). (18 *juillet* 1878.)

RICOUX, D. M. P., médecin de l'hôpital à Philippeville (Algérie). (1er *juillet* 1875.)

ROSEY (Le baron Edm.), à Wissembourg (Alsace-Lorraine). (14 *juillet* 1878.)

ROUDIER (Bernard), député de la Gironde, docteur en droit, à Pessac de Gensac (Gironde). (19 *janvier* 1865.)

SACAZE (Julien), avocat à Saint-Gaudens (Haute-Garonne). (7 *novembre* 1878.)

SAPORTA (Le marquis Gaston DE), correspondant de l'Institut, à Aix en Provence. (13 *mai* 1869.)

SIMON, consul de France à Sydney (Australie). (19 *novembre* 1874.)

SOUCHU-SERVINIÈRE, député de la Mayenne, 2, rue des Fossés, à Laval (Mayenne). (7 *novembre* 1867.)

STEPHENSON (Franklin-Barbe), D. M., Surgeon United States, Navy, 59, Federal Street Alleghany (Pennsylvanie). (7 *mars* 1878.)

TEILLEUX (Isidore), médecin en chef de l'asile des aliénés de Bonneval, au Mans. (20 *novembre* 1862.)

TEXIER (Louis), directeur de l'Ecole de médecine d'Alger. (17 *novembre* 1864.)

THAON, D. M. P., ex-interne des hôpitaux, à Nice (Alpes-Maritimes). (16 *janvier* 1873.)

TOURTOULON (DE), président de la Société des langues orientales, à Montpellier. (20 *juin* 1878.)

VALENZUELA (Thedoro), docteur en droit, ancien ministre plénipotentiaire de Colombie, à Bogota, représenté par M. Garcia (Raphaël), 6, cité Rougemont. (4 *mars* 1875.)

VAUTHIER, D. M. P., chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Troyes. (21 *juillet* 1870.)

VIARD, D. M. P., à Béze (Côte-d'Or). (23 *octobre* 1879.)

VIGUIER, D. M. P., 3, rue Sainte-Marie des Terreaux, à Lyon. (1er *avril* 1875.)

WECHNIAKOF (Théodore), membre de la Cour supérieure de justice, résidant au Kremlin, à Moscou. (1er *février* 1866.)

Membres associés étrangers.

AMI BOUÉ, membre de l'Académie impériale des sciences de Vienne et de la Société d'anthropologie, à Vienne. (15 *février* 1872.)

BALFOUR, à Londres. (5 *juillet* 1860.)

BARKOW, professeur à l'Université de Breslau. (4 *janvier* 1866.)

BEDDOE (John), à Clifton (Angleterre). (22 *novembre* 1860.)

BLAKE (Carter), membre de la Société d'anthropologie de Londres. (21 *mai* 1863.)

BOGDANOW (Le professeur Anatole), à Moscou. (16 *juillet* 1874.)

BROWN-SEQUARD, professeur au collège de France, 23, rue François Ier. (*Fondateur*).

BRUCKE, à Vienne. (21 *juin* 1860.)

BURTON (le capitaine William), consul anglais à Trieste. (4 *novembre* 1875.)

BUSK (George), ancien professeur Hunterien au collège des chirurgiens d'Angleterre, à Londres. (2 *juillet* 1874.)

CALORI, professeur, à Modène (Italie). (4 *juin* 1874.)

CANDOLLE (Alph. DE), de Genève. (19 *décembre* 1867.)

CAPELLINI, professeur de géologie et de paléontologie, à Bologne (Italie). (22 *janvier* 1874.)

CASTRO (Fernando), vice-président de la *Société d'anthropologie* de Madrid. (19 *octobre* 1865.)

CHAIX (Paul), à Genève. (22 *novembre* 1860.)

CHARNOCK (Richard), trésorier de la Société d'anthropologie de Londres. (21 *janvier* 1864.)

CHIL-Y-NARANJO, D. M. P., à Palmas (Grande Canarie). (7 *novembre* 1878.)

COLLINGWOOD (Frederick), *curator and librarian* de la Société d'anthropologie de Londres. (21 *janvier* 1864.)

COCCHI (Igino), professeur à l'Institut des études supérieures, à Florence. (15 *février* 1872.)

CURLING (Blizard), à Londres. (1er *décembre* 1859.)

CZOERNIG (baron DE), à Vienne. (21 *juin* 1860.)

DARWIN (Charles), Esq. F. R. S., etc., Down-Bromley-Kent. (7 *décembre* 1871.)

DAVIS (Barnard), à Shelton (Staffordshire, Angleterre). (21 *juin* 1860.)

DAWIDOFF (A.), vice-président de la Société impériale des amis des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, à Moscou. (4 *décembre* 1879.)

DELGADO JUGO (Don Francisco), secrétaire de la Société anthropologique de Madrid, 50, calle Ancha-de-San-Bernardo. (1er *juin* 1855.)

DESOR, professeur à Neufchâtel (Suisse). (15 *octobre* 1874.)

DUPONT, directeur du musée royal d'histoire naturelle, à Bruxelles, (7 *novembre* 1872.)

ECKER (Alexandre), à Freiburg (en Brisgau). (21 *janvier* 1864.)

EVANS (John), président de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne et d'Irlande, Nash Mills, hemel Hempsted (Angleterre). (19 *avril* 1877.)

FARR, à Londres. (5 *juillet* 1860.)

FENERLY-EFFENDI, professeur à l'Ecole impériale de médecine de Constantinople. (2 *novembre* 1865.)

FLIGIER, ethnographe, 3, Viaduct Gasse, à Vienne (Autriche). (2 *mai* 1878.)

FLOWER, professeur au Collège des chirurgiens, à Londres. (15 *février* 1877.)

GARBIGLIETTI, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 3, via dell' Academia Albertina, à Turin. (5 *juillet* 1866.)

GIACOMINI, professeur à l'Université de Pérouse. (7 *novembre* 1878.)

GOSSE (Hippolyte), à Genève. (2 *février* 1860.)

HANNOVER (Ad.), à Copenhague. (17 *novembre* 1859.)

HAYDEN, inspector general of U. S. Geological Survey, Washington (Etats-Unis). (19 *février* 1880.)

HELLWALD (Friedrich DE), directeur de la Revue *Ausland*, Canstadt bei Stuttgard (5 *août* 1875.)

HIGGINS (Alfred), secrétaire pour l'étranger de la Société d'anthropologie de Londres. (17 *décembre* 1863.)

HIS (Wilhelm), Freiburg in Brisgau. (7 *juillet* 1864.)

HOCHSTETTER, directeur des musées impériaux et royaux d'histoire naturelle, à Vienne (Autriche). (7 *novembre* 1878.)

HUMPHRY, professeur d'anatomie à l'université de Cambridge. (8 *avril* 1872.)

HUXLEY (Thomas), professeur à l'Ecole royale des mines de Londres. (5 *avril* 1866.)

HYRTL, à Vienne. (21 *juillet* 1860.)

JACUBOWICH, à Saint-Pétersbourg. (5 *avril* 1860.)

KANITZ (Félix), président du Comité de l'Exposition des sciences anthropologiques (1878), Eicherbach gasse, à Vienne (Autriche). (7 *novembre* 1878.)

KATOLINSKI, à Saint-Pétersbourg. (20 *novembre* 1862.)

KOPERNIÇKI, chef des travaux anatomiques à l'Ecole de médecine de Bucharest. (21 *novembre* 1867.)

LAZARUS, professeur, 5, Königsplatz, à Berlin. (15 *mars* 1866.)

LENHOSSEK (Joseph DE), professeur d'anatomie à l'Université de Budapest. (7 *novembre* 1878.)

LUBBOCK (Sir John), Lamas Chislehurst S. E. London. (1er *août* 1867.)

LUTKE (L'amiral comte DE), président de l'Académie des Sciences, à Saint-Pétersbourg. (4 *juin* 1874.)

MAÏNOF (Wladimir DE), secrétaire de la section d'ethnologie de la Société impériale de géographie, petite rue des Italiens, maison 18, lig. 39, à Saint-Pétersbourg. (4 *novembre* 1875.)

MANTEGAZZA (Le professeur), à Florence. (7 *mai* 1863.)

MEIGS (Aitken), à Philadelphie. (24 *mai* 1860.)

MORSELLI, D. M. P., aide de clinique médicale, Arcispedale di S. Maria Nuova, à Florence. (4 *juin* 1874.)

MULLER (Frederich), professeur à l'Université, vice-président de la Société d'anthropologie de Vienne, 18, Maxner Gasse, Landstrane, à Vienne (Autriche). (15 *octobre* 1874.)

NICOLUCCI (Giustiniano), à Isola-di-Sora, par Naples. (4 *février* 1864.)

NILSSON (Sven), professeur honoraire, à Lund (Scanie). (15 *février* 1872.)

NOTT (J.-C.), à Mobile (Etats-Unis). (17 *novembre* 1859.)

OWEN (Richard), professeur, à Londres. (20 *août* 1863.)

PADILLA (don Mariano), à Guatemala. (1er *août* 1861.)

PEDRO D'ALCANTARA (S. M. DOM), empereur du Brésil, à Rio Janeiro. (6 *janvier* 1876.)

PULSKY (François DE), ancien président du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Budapest. (7 *novembre* 1878.)

RIBEIRO, ingénieur des mines, directeur de la carte géologique de Portugal, à Lisbonne. (7 *novembre* 1878.)

RUTIMEYER (Ludwig), à Bâle. (7 *juillet* 1864.)

SASSE (A.), D. M. P., à Zaandam (Hollande). (18 *décembre* 1873.)

SCHAAFFHAUSEN, professeur d'anthropologie, à Bonn (Prusse rhénane). (19 *novembre* 1863.)

SCHMIDT (Waldemar), professeur à l'université de Copenhague. (4 *novembre* 1875.)

SERRANO (Matias-Meto), président de la Société d'anthropologie de Madrid. (17 *octobre* 1865.)

SQUIER, à New-York. (9 *janvier* 1868.)

STAPLETON, à Dublin. (1er *décembre* 1859.)

STEENSTRUP, directeur du Muséum de zoologie, à Copenhague. (5 *février* 1872.)

STIEDA, professeur à Dorpat (Russie).

THURNAM (John), à Devizes (Wiltshire, Angleterre). (19 *novembre* 1863.)

TULLOCH (Le colonel), à Londres. (5 *juillet* 1860.)

TURNER, professeur à l'Université de Cambridge (Angleterre). (7 *novembre* 1878.)

TYTLER (Robert), gouverneur du Bengale, à Umballa. (1er *février* 1866.)

VAN DUBEN, professeur et directeur du Musée, à Stockholm. (4 *avril* 1878.)

VELASCO (Gonzalès), Paseo de Atocha, museo antropologico, à Madrid. (15 *décembre* 1859.)

VIRCHOW, D. M., député de Berlin. (9 *décembre* 1867.)

VOGT (Le professeur Carl), à Genève. (16 *août* 1863.)

WORSAAE, conseiller d'Etat, conservateur du Musée des antiquités du Nord, à Copenhague. (15 *février* 1872.)

Correspondants.

I. *Correspondants nationaux.*

ALLAIRE, médecin principal au camp de Châlons. (6 *janvier* 1869.)

AMÉ (Edgar), sous-inspecteur des douanes au Tonkin. (4 *mars* 1875.)

ARMAND (Adolphe), médecin-major. (7 *juillet* 1864.)

AUBE, capitaine de vaisseau, à Rochefort. (15 *mars* 1874.)

BASSIGNOT, médecin de la marine, à Saint-Denis (Réunion). (4 *février* 1869.)

BENOÎT (Barthélemi), chirurgien de 1re classe de la marine, au Sénégal. (15 *décembre* 1859.)

BER (Théodore), à Lima (Pérou). (18 *mars* 1876.)

BERNADET (Charles), à Londres. (19 *janvier* 1865.)

BERTHELOT (Sabin), consul de France à Sainte-Croix (Ténériffe). (20 *juillet* 1865.)

BESTION, médecin de 1re classe de la marine, rue Saint-Roch, à Toulon. (17 *juillet* 1879.)

BIART (Lucien), à Orizaba (Mexique). (16 *janvier* 1862.)

BOYER, D. M. P., médecin de la marine, à Brest. (15 *mai* 1878.)

CABARET DE SAINT-CERNIN, lieutenant de vaisseau, commandant la station de Taïti. (18 *juillet* 1861.)

Cazalis, D. M. P., à Moriah, pays des Bassoutos (Afrique australe). (1er *décembre* 1864.)

Cazalis, pharmacien de la marine, à Rochefort. (4 *mars* 1871.)

Celle (Eugène), D. M. P., à San-Francisco (Californie). (21 *août* 1862.)

Chanot, D. M. P., ex-chirurgien de la marine, à l'île de la Réunion. (22 *novembre* 1860.)

Chapuy (César), lieutenant au 98e de ligne. (17 *novembre* 1864.)

Chassin, D. M. P., à la Vera-Cruz. (21 *avril* 1870.)

Corne, consul au Japon, ex-officier de marine, 40, rue Saint-Séverin. (2 *janvier* 1879.)

Cornilliac, médecin de la marine. (18 *mars* 1869)

Crevaux, D. M. P., médecin de 2e classe de la marine. (18 *mars* 1876.)

Dally (Aristide), commandant d'infanterie. (6 *juin* 1867.)

Daninos, conservateur au musée de Boulacq, au Caire. (17 *février* 1860.)

De la Bruyère, artiste peintre, à Alger. (9 *février* 1880.)

Desmazes, capitaine du génie (2e régiment), 3, rue Philippy, à Montpellier. (22 *janvier* 1880.)

Duhousset (Le colonel), 11, rue Jacob. (20 *août* 1863.)

Faure, D. M. P., médecin de colonisation à Chéraga (Algérie). (7 *juin* 1860.)

Fontan (Alfred), à Mazamet (Tarn). (19 *juillet* 1860.)

Fristo, médecin-major de 1re classe. (4 *mai* 1860.)

Gaillardot, D. M. P., médecin sanitaire de France, à Alexandrie (Égypte). (16 *juillet* 1874.)

Henry (R.), capitaine du génie, aide-de-camp du général Chanzy, à l'ambassade, à Saint-Pétersbourg. (30 *décembre* 1877.)

Hurst (Marie-Joseph), médecin en chef, à Laghouat (Algérie). (7 *décembre* 1863.)

Jacquemet, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier. (1er *décembre* 1859.)

Jouvin, premier pharmacien de la marine, professeur à l'École de médecine navale, à Rochefort. (21 *mai* 1873.)

Lacassagne, médecin de la marine, à Marseille. (4 *février* 1869.)

Lagrené (De), gérant du consulat de France, à Canton. (16 *janvier* 1879.)

Lautré, médecin missionnaire, à Thaba-Bossiou (montagnes de la Nuit, Afrique australe). (21 *août* 1862.)

Lavigne (Ernest), collaborateur à la *Revue positive*, à Saint-Pétersbourg. (7 *décembre* 1871.)

Léger (H.), D. M. P., à la Guadeloupe. (7 *janvier* 1864.)

Mac-Carty, conservateur du musée d'Alger. (17 *avril* 1879.)

Martin, D. M., conseiller municipal d'Alger. (17 *avril* 1879.)

Mazé (Hipp.), commissaire de marine. (17 *novembre* 1859.)

SQUIER, à New-York. (9 *janvier* 1868.)
STAPLETON, à Dublin. (1er *décembre* 1859.)
STEENSTRUP, directeur du Muséum de zoologie, à Copenhague. (5 *février* 1872.)
STIEDA, professeur à Dorpat (Russie).
THURNAM (John), à Devizes (Wiltshire, Angleterre). (19 *novembre* 1863.)
TULLOCH (Le colonel), à Londres. (5 *juillet* 1860.)
TURNER, professeur à l'Université de Cambridge (Angleterre). (7 *novembre* 1878.)
TYTLER (Robert), gouverneur du Bengale, à Umballa. (1er *février* 1866.)
VAN DUBEN, professeur et directeur du Musée, à Stockholm. (4 *avril* 1878.)
VELASCO (Gonzalès), Paseo de Atocha, museo antropologico, à Madrid. (15 *décembre* 1859.)
VIRCHOW, D. M., député de Berlin. (9 *décembre* 1867.)
VOGT (Le professeur Carl), à Genève. (16 *août* 1863.)
WORSAAE, conseiller d'Etat, conservateur du Musée des antiquités du Nord, à Copenhague. (15 *février* 1872.)

Correspondants.

I. *Correspondants nationaux.*

ALLAIRE, médecin principal au camp de Châlons. (6 *janvier* 1862.)
AMÉ (Edgar), sous-inspecteur des douanes au Tonkin. (4 *mars* 1875.)
ARMAND (Adolphe), médecin-major. (7 *juillet* 1864.)
AUBE, capitaine de vaisseau, à Rochefort. (15 *mars* 1874.)
BASSIGNOT, médecin de la marine, à Saint-Denis (Réunion). (4 *février* 1869.)
BENOÎT (Barthélemi), chirurgien de 1re classe de la marine, au Sénégal. (15 *décembre* 1859.)
BER (Théodore), à Lima (Pérou). (18 *mars* 1876.)
BERNADET (Charles), à Londres. (19 *janvier* 1865.)
BERTHELOT (Sabin), consul de France à Sainte-Croix (Ténériffe). (20 *juillet* 1865.)
BESTION, médecin de 1re classe de la marine, rue Saint-Roch, à Toulon. (17 *juillet* 1879.)
BIART (Lucien), à Orizaba (Mexique). (16 *janvier* 1862.)
BOYER, D. M. P., médecin de la marine, à Brest. (15 *mai* 1878.)
CABARET DE SAINT-CERNIN, lieutenant de vaisseau, commandant la station de Taïti. (18 *juillet* 1861.)

Cazalis, D. M. P., à Moriah, pays des Bassoutos (Afrique australe). (1er *décembre* 1864.)

Cazalis, pharmacien de la marine, à Rochefort. (4 *mars* 1871.)

Celle (Eugène), D. M. P., à San-Francisco (Californie). (21 *août* 1862.)

Chanot, D. M. P., ex-chirurgien de la marine, à l'île de la Réunion. (22 *novembre* 1860.)

Chapuy (César), lieutenant au 98e de ligne. (17 *novembre* 1864.)

Chassin, D. M. P., à la Vera-Cruz. (21 *avril* 1870.)

Corne, consul au Japon, ex-officier de marine, 40, rue Saint-Séverin. (2 *janvier* 1879.)

Cornilliac, médecin de la marine. (18 *mars* 1869)

Crevaux, D. M. P., médecin de 2e classe de la marine. (18 *mars* 1876.)

Dally (Aristide), commandant d'infanterie. (6 *juin* 1867.)

Daninos, conservateur au musée de Boulacq, au Caire. (17 *février* 1860.)

De la Bruyère, artiste peintre, à Alger. (9 *février* 1880.)

Desmazes, capitaine du génie (2e régiment), 3, rue Philippy, à Montpellier. (22 *janvier* 1880.)

Duhousset (Le colonel), 11, rue Jacob. (20 *août* 1863.)

Faure, D. M. P., médecin de colonisation à Chéraga (Algérie). (7 *juin* 1860.)

Fontan (Alfred), à Muzamet (Tarn). (19 *juillet* 1860.)

Fristo, médecin-major de 1re classe. (4 *mai* 1860.)

Gaillardot, D. M. P., médecin sanitaire de France, à Alexandrie (Égypte). (16 *juillet* 1874.)

Henry (R.), capitaine du génie, aide-de-camp du général Chanzy, à l'ambassade, à Saint-Pétersbourg. (30 *décembre* 1877.)

Hurst (Marie-Joseph), médecin en chef, à Laghouat (Algérie). (7 *décembre* 1863.)

Jacquemet, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier. (1er *décembre* 1859.)

Jouvin, premier pharmacien de la marine, professeur à l'École de médecine navale, à Rochefort. (21 *mai* 1873.)

Lacassagne, médecin de la marine, à Marseille. (4 *février* 1869.)

Lagrené (De), gérant du consulat de France, à Canton. (16 *janvier* 1879.)

Lautré, médecin missionnaire, à Thaba-Bossiou (montagnes de la Nuit, Afrique australe). (21 *août* 1862.)

Lavigne (Ernest), collaborateur à la *Revue positive*, à Saint-Pétersbourg. (7 *décembre* 1871.)

Léger (H.), D. M. P., à la Guadeloupe. (7 *janvier* 1864.)

Mac-Carty, conservateur du musée d'Alger. (17 *avril* 1879.)

Martin, D. M., conseiller municipal d'Alger. (17 *avril* 1879.)

Mazé (Hipp.), commissaire de marine. (17 *novembre* 1859.)

MIRANDE, juge au tribunal de Karikal (Indes françaises). (17 *décembre* 1868.)

MOLINIER, pharmacien de la Société des voyages d'études, à Bussière (Loire). (20 *juin* 1878.)

MONDIÈRES (Alfred-Théophile), médecin de la légation française, à Hué (Cochinchine). (7 *août* 1871.)

MONTANO, D. M. P., chargé d'une mission du gouvernement en Malaisie. (17 *avril* 1879.)

MONTROUZIER (Le père), missionnaire à la Nouvelle-Calédonie. (2 *décembre* 1860.)

PICHON, D. M. P., à Shang-Haï (Chine.) (7 *novembre* 1872.)

PIGNÉ, D. M., à San-Francisco (Californie). (2 *avril* 1863.)

PETITOT (L'abbé), missionnaire, fort Good Hope, district de la rivière Mackensie (Amérique septentrionale), 40, rue Saint-Pétersbourg. (7 *novembre* 1872.)

REGNY-BEY (DE), chef du service central de statistique d'Egypte, membre de l'Institut égyptien, à Alexandrie (Égypte). (16 *juillet* 1874.)

RENARD (Alexandre), médecin-major en chef à Batna (Algérie.) (2 *juin* 1864.)

ROCHEBRUNE (DE), médecin de l'hôpital à Saint-Louis (Sénégal). (15 *février* 1877.).

ROUVIÈRE (Le capitaine DE), officier d'ordonnance du général Faidherbe. (19 *décembre* 1867.)

SAINTE-MARIE (DE), consul de France à Raguse. (20 *mai* 1880.)

SANREY, D. M. P., ex-médecin-major, médecin de colonisation, à Souk-Ahras, province de Constantine (Algérie). (15 *mai* 1878.)

SÉRIZIAT, médecin-major. (3 *mai* 1866.)

SISTACH, médecin-major au 11e bataillon de chasseurs à pied. (6 *février* 1862.)

TIRANT, D. M. P., administrateur des affaires indigènes à Saïgon (Cochinchine). (19 *novembre* 1874.)

TISSOT, ministre de France à Athènes (Grèce). (2 *mars* 1876.)

TOMMASINI, D. M. P., à Mascara (Algérie). (15 *avril* 1880.)

TOUCHARD, chirurgien de 1re classe de la marine, au Gabon. (5 *mai* 1864.)

VALENTIN, voyageur en Afrique. (2 *octobre* 1873.)

VINCENT, médecin de la marine. (2 *décembre* 1869.)

WALTHER (Charles), premier médecin en chef de la marine, à la Basse-Terre (Guadeloupe). (18 *mai* 1865.)

WALTHER DE LA TOUR, (E.), D. M. P., ex-médecin de la marine de l'État. (5 *mars* 1874.)

II. *Correspondants étrangers.*

ALBA (Léon y), D. M. P., à Lima (Pérou). (6 *janvier* 1861.)

ALMAGRO, D. M. P., à Madrid. (19 *juin* 1862.)

ANOUTCHINE (Dimitri), secrétaire de la section anthropologique de la Société des Amis des sciences naturelles de Moscou, Musée polytechnique, à Moscou (Russie). (3 *mai* 1877.)

ARBO, D. M., à Drammen (Norwège). (29 *mai* 1880.)

AUDAIN, D. M. P., à Port-au-Prince (Haïti). (18 *août* 1859.)

BELLUCI, professeur à l'Université de Pérouse (Italie). (7 *novembre* 1878.)

BENEDICK, professeur à l'Université de Vienne, I, Franciskaner, Platz 5 (Autriche). (7 *novembre* 1878.)

BENSENGRE (Basile), D. M. P., membre de la Société d'anthropologie, grande Moltchanoska (maison Maylowsky). (16 *octobre* 1873.)

BETZ, professeur et directeur du laboratoire d'anatomie à l'Université de Kiew (Russie). (4 *décembre* 1879.)

BOISLINIÈRES (Charles DE), membre de l'Académie des sciences de Saint-Louis (Missouri). (2 *novembre* 1865.)

BRUCHET (Antonio). (30 *juillet* 1868.)

CALONGE (Belisario), D. M. P., à Truxillo (Pérou). (3 *janvier* 1861.)

CARR (Lucien), assistant curator of the Peabody museum, Harwards university, Cambridge (Massachusetts U. S.). (26 *octobre* 1879.)

CARROW, D. M., à Canton (Chine). (16 *janvier* 1879.)

CHAKIR, attaché militaire à l'ambassade ottomane, rue Laffitte. (5 *août* 1875.)

CHOUDENS (Joseph DE), D. M. P., à Porto-Rico (Antilles). (16 *mai* 1861.)

CONSTANTINESCU (Barbe), docteur en philosophie, professeur d'histoire, à Bucarest. (3 *avril* 1879.)

CORA (Guido), directeur du *Cosmos*, 77, rue de la Providence, à Turin. (6 *novembre* 1873.)

COSTA (Simoès da), professeur à l'Université de Coïmbre (Portugal). (1er *février* 1866.)

COURIARD (Alfred), D. M. P., Grande-Koniuchenui, à Saint-Pétersbourg. (18 *mars* 1875.)

COURRIÈRE, à Saint-Pétersbourg. (18 *juillet* 1873.)

DARLING (W.), professeur d'anatomie descriptive aux Universités de New-York et de Vermont, à New-York (Etats-Unis). (8 *novembre* 1877.)

DAVIS (Chas.-Henry, Stanley), D. M., à Méridien (Connecticut, Etats-Unis). (2 *janvier* 1873.)

DELMAS (Louis-H.), D. M., membre numéraire de la Société anthropologique espagnole de Madrid, fondateur de la Société anthropologique de Cuba, à La Havane. (3 *janvier* 1878.)

DERIZANS (Benito), D. M. (Brésil). (20 *avril* 1876.)

DESTRUGES (Alcide), D. M. P., à Guayaquil (République de l'Equateur). (19 *février* 1863.)

DUNAUT, D. M., à Genève. (9 *janvier* 1868.)

FERNANDÈS (Antonio-Francisco), D. M. P., à Rio-Janeiro (Brésil). (4 *avril* 1861.)

FRÜS, professeur à l'Université de Christiania (Norwége). (18 *mars* 1876.)

FRYER (Le major), commissaire du gouvernement anglais en Birmanie, à Calcutta. (5 *avril* 1877.)

GARDO (Manuel), membre fondateur de la Société d'anthropologie de Madrid. (19 *octobre* 1865.)

HAYNES (Henry-W)., professeur à l'Université de Boston, 139, Beacon Street Boston (Massachusetts, Etats-Unis). (7 *novembre* 1878.)

HAZELIUS, D. M. P., directeur du musée ethnographique scandinave à Stockholm. (5 *novembre* 1874.)

HILDEBRAND (Hans), D. M. P., 1er conservateur au musée royal d'archéologie à Stockholm. (15 *octobre* 1874.)

HITCHMAN, membre fondateur de la Société d'anthropologie de Liverpool, 29, Erskine-street. (4 *novembre* 1869.)

HYDE CLARKE, *local Secretary of the Anthropological Society of London*, président de l'Académie d'Anatolie, à Smyrne. (15 *juin* 1865.)

ITALIA-NICASTRO, D. M., à Palazzolo-Acreide (Sicile). (5 *juillet* 1866.)

IWANOFSKY, D. M. V. Vyborskaïa Storma, Finshi peredulok, maison Opotchinina, à Saint-Pétersbourg (Russie). (4 *décembre* 1879.)

JANSSENS, D. M., à Bruxelles, 21, rue des Comédiens. (18 *novembre* 1869.)

JONES (W.), ingénieur, à Bruxelles, 18, rue Marnix. (20 *décembre* 1866.)

KALINDERO, D. M. P., à Bucharest. (13 *mai* 1869.)

LANDRY, professeur à l'Université de Québec (Canada). (16 *mai* 1861.)

LESQUIZAMON (D. Juan, Martin), ministre du gouvernement de la province de Salta (république Argentine). (21 *juin* 1877.)

MACEDO PINTO, professeur à l'Université de Coïmbre (Portugal). (1er *février* 1866.)

MONTELIUS (O.), D. M. P., 2e conservateur au musée royal d'archéologie à Stockholm. (15 *octobre* 1874.)

MORENO MAIZ, D. M., à Lima (Pérou). (18 *août* 1864.)

MORRIS (J.-P.), à Ulverston, Angleterre. (8 *avril* 1867.)

MUCH, secrétaire général de la Société d'anthropologie, à Vienne. (5 *décembre* 1878.)

MUNOZ LUNA, membre fondateur de la Société d'anthropologie de Madrid. (19 *octobre* 1865.)

NOVARO, D. M., professeur agrégé à la Faculté des sciences de Buenos-Ayres, 18, rue de Constantinople. (16 *mai* 1878.)

Ossowsky (G.), membre de la commission archéologique des sciences de Cracovie, Alica Slawkowska, 228, à Cracovie. (17 *avril* 1879.)

Pagliani, professeur de physiologie à l'Université de Turin. (12 *novembre* 1877.)

Pallis (Alexis), professeur à l'Université d'Athènes. (19 *octobre* 1865.)

Pengelly (W.), membre de la Société royale de Londres, à Torquay (Devonshire), Angleterre. (8 *janvier* 1874.)

Philimonoff, conservateur du musée des armures au Kremlin, à Moscou. (4 *décembre* 1879.)

Pichardo (Gabriel), membre correspondant de la Société anthropologique espagnole de Madrid, fondateur de la Société anthropologique de Cuba, à la Havane. (3 *janvier* 1878.)

Pilar (Georges), professeur de géologie à l'Université d'Agram (Autriche-Hongrie). (16 *juillet* 1874.)

Posada Arango, D. M., professeur à Médelline (Etats-Unis du Sud). (7 *juillet* 1870.)

Profillet (le R. P.), missionnaire, à Haïti. (5 *mai* 1864.)

Rangabé (Alexandre), membre de la Société d'archéologie d'Athènes, ministre de Grèce. (19 *octobre* 1865.)

Régalia (E.), au musée anthropologique de Florence (Italie). (2 *août* 1877.)

Retzius (Gustaf), professeur agrégé à la Faculté de Stockholm. (20 *février* 1873.)

Romer (Floris), professeur à l'Université de Pesth (Hongrie). (17 *novembre* 1867.)

Saleh-Choukry, D. M. P., médecin de la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital du Caire (Egypte), 49, rue Monge. (6 *juin* 1877.)

Schlagintweit (Emile), à Würzburg. (3 *mars* 1864.)

Schortt (John), Inspecteur général de la vaccination à Madras, membre de la Société d'anthropologie de Londres, à Madras (Indes anglaises). (5 *août* 1875.)

Sigerson, D. M., professeur de biologie à l'Université de Dublin, 3, Clare Street, à Dublin. (7 *novembre* 1878.)

Smirnow (Michel), maison Tamanisheeff, à Tiflis. (22 *novembre* 1877.)

Tavano, D. M., à Rio-Janeiro. (27 *novembre* 1878.)

Tihomikoff (A.), secrétaire de la Société impériale des Amis des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, à Moscou. (4 *décembre* 1879.)

Todd (Spencer), secrétaire général du gouvernement de la colonie, au Cap de Bonne-Espérance. (19 *juin* 1879.)

Torres (Melchior), professeur agrégé à l'Ecole de médecine de Buenos-Ayres. (20 *novembre* 1879.)

Tubino, 82, Huertas, à Madrid. (30 *juillet* 1868.)

VAN DER KINDÈRE (Léon), agrégé près la Faculté de philosophie et lettres de l'Université libre de Bruxelles. (7 *novembre* 1872)

VARELA, commissaire à l'Exposition pour la république Argentine. (7 *novembre* 1878.)

VASCONCELLOS-ABREU (DE), à Coïmbre. (2 *novembre* 1875.)

VIANNA, D. M., à Pernambuc (Brésil). (21 *juin* 1877.)

VOLDRICH, secrétaire de la Société d'anthropologie, à Vienne (Autriche). (5 *décembre* 1878.)

VON KAUFFMANN (Le général), gouverneur général du Turkestan, à Tachkent (Russie). (7 *février* 1877.)

WALLIS (Juan-N.), D. M., consul de Colombie à Bruxelles. (7 *décembre* 1871.)

Wilson (Daniel), professeur à l'université de Toronto (Canada). (15 *avril* 1875.)

WITHALL, à Genève. (23 *janvier* 1868.)

WRZESNIOWSKI, professeur d'anatomie à l'université de Varsovie, 12, rue Alexandria, à Varsovie. (18 *mars* 1880.)

ZAWISZA, archéologue, à Varsovie. (5 *novembre* 1874.)

ZOGRAPF, membre du comité de l'Exposition anthropologique, à Moscou. (4 *décembre* 1879.)

COMITÉ CENTRAL

MM. D'ABBADIE.
BATAILLARD.
BORDIER.
BROCA.
COLLINEAU.
COUDERREAU.
DARESTE.
DELASIAUVE.
DUREAU.
GIRARD DE RIALLE.
HAMY.
HOVELACQUE.
ISSAURAT.
LEGUAY.
MM. LETOURNEAU.
LUNIER.
MAGITOT.
PARROT.
PLOIX.
POZZI.
PRAT.
PROUST.
ROUSSELET.
SAUVAGE.
THULIÉ.
TOPINARD.
TRÉLAT.
VAISSE.

ANCIENS PRÉSIDENTS

Membres du Comité central.

MM. BÉCLARD.
BERTILLON.
BERTRAND.
DALLY.
FAIDHERBE.
GAUSSIN.
GAVARRET.
MM. LAGNEAU.
DE MORTILLET.
PRUNER-BEY.
DE QUATREFAGES.
DE RANSE.
MARTIN (Henri).
SANSON.

LISTE GÉNÉRALE

DES PRÉSIDENTS DE LA SOCIÉTÉ.

En 1859	MM.	MARTIN-MAGRON.
1860		L. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.
1861		BÉCLARD.
1862		BOUDIN.
1863		DE QUATREFAGES.
1864		GRATIOLET.
1865		PRUNER-BEY.
1866		PÉRIER.
1867		GAVARRET.
1868		BERTRAND.
1869		LARTET.
1870-71		GAUSSIN.
1872		LAGNEAU.
1873		BERTILLON.
1874		FAIDHERBE.
1875		DALLY.
1876		DE MORTILLET.
1877		DE RANSE.
1878		MARTIN (Henri).
1879		SANSON.

SOCIÉTÉS SAVANTES ET PÉRIODIQUES

AVEC LESQUELS LA SOCIÉTÉ ÉCHANGE SES PUBLICATIONS.

FRANCE

Archives de médecine navale.
Bulletin du Muséum d'histoire naturelle de Lyon.
Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme primitif.
Mémoires de médecine et de chirurgie militaires.
Revue des sciences naturelles de Montpellier.
Revue scientifique.
Société académique de l'Aube, à Troyes.
Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres de la Loire, à Saint-Etienne.
Société d'anatomie.
Société archéologique de Senlis.
Société archéologique de Constantine.
Société des architectes de Paris.
Société de biologie.
Société de climatologie algérienne, à Alger.
Société dunoise de Chateaudun.
Société d'émulation de l'Allier, à Moulins.
Société d'émulation de Montbelliard.
Société géologique de France.
Société d'histoire naturelle de Toulouse.
Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux.
Société médicale des hôpitaux.
Société parisienne d'archéologie.
Société savoisienne d'histoire et d'archéologie de Chambéry.
Société des sciences naturelles de l'Yonne, à Auxerre.
Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux.
Société de statistique de Paris.

LISTE GÉNÉRALE

DES PRÉSIDENTS DE LA SOCIÉTÉ.

En 1859	MM.	MARTIN-MAGRON.
1860		L. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.
1861		BÉCLARD.
1862		BOUDIN.
1863		DE QUATREFAGES.
1864		GRATIOLET.
1865		PRUNER-BEY.
1866		PÉRIER.
1867		GAVARRET.
1868		BERTRAND.
1869		LARTET.
1870-71		GAUSSIN.
1872		LAGNEAU.
1873		BERTILLON.
1874		FAIDHERBE.
1875		DALLY.
1876		DE MORTILLET.
1877		DE RANSE.
1878		MARTIN (Henri).
1879		SANSON.

SOCIÉTÉS SAVANTES ET PÉRIODIQUES

AVEC LESQUELS LA SOCIÉTÉ ÉCHANGE SES PUBLICATIONS.

FRANCE

Archives de médecine navale.
Bulletin du Muséum d'histoire naturelle de Lyon.
Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme primitif.
Mémoires de médecine et de chirurgie militaires.
Revue des sciences naturelles de Montpellier.
Revue scientifique.
Société académique de l'Aube, à Troyes.
Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres de la Loire, à Saint-Etienne.
Société d'anatomie.
Société archéologique de Senlis.
Société archéologique de Constantine.
Société des architectes de Paris.
Société de biologie.
Société de climatologie algérienne, à Alger.
Société dunoise de Chateaudun.
Société d'émulation de l'Allier, à Moulins.
Société d'émulation de Montbelliard.
Société géologique de France.
Société d'histoire naturelle de Toulouse.
Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux.
Société médicale des hôpitaux.
Société parisienne d'archéologie.
Société savoisienne d'histoire et d'archéologie de Chambéry.
Société des sciences naturelles de l'Yonne, à Auxerre.
Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux.
Société de statistique de Paris.

ÉTRANGÈR

Allemagne.

Archiv für Anthropologie, Freiburg in Brisgau.
Akademie des Wissenschapten, Munich.
Gesellschaft für anthropologie, Berlin.
Gesellschaft für œkonomisch, Kœnigsberg.
Société d'histoire naturelle, Colmar.
Verein für Erdkunde, Dresden.

Angleterre.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Londres.
Le journal Nature, Londres.

Autriche.

Anthropologischen Gesellschapft, Vienne.

Belgique.

Académie royale des sciences, lettres et arts de Belgique.

Egypte.

Institut égyptien, Alexandrie.

États-Unis.

Academy of Sciences, Saint-Louis (U. S.).
The American Naturalist, Boston (U. S.).
American Philosophical Society, Philadelphie (U. S.).
Museum Comparative Zoology, Cambridge (U. S.).
Boston Society of natural history (U. S.).
Essex Institut of Salem (U. S.)
Smithsonian Institution, Philadelphie.

Indes anglaises.

Asiatic Society of Bengale, Calcutta.

Italie.

Le Cosmos, Turin.
Societa d'Antropologia e di Etnologia, Florence.

Russie.

Société impériale des naturalistes, Moscou,

Suisse.

Société de géographie, Genève.
Société vaudoise des sciences naturelles, Lausanne.

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

401e SÉANCE. — 8 janvier 1880.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Mort de M. Paul de la Foulhouze.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL annonce à la Société la mort de M. Paul de la Foulhouze, mort récemment à Clermont-Ferrand de la phthisie.

M. de la Foulhouze s'était distingué par une excellente thèse inaugurale sur la topographie cérébrale chez les enfants, sujet qu'il se proposait d'approfondir par de nouvelles études. Sa mort est une perte pour l'Ecole de Clermont-Ferrand et pour la science médicale.

Discours du président.

M. SANSON, président sortant, prononce l'allocution suivante :

« Maintenant, messieurs et chers collègues, mon mandat a pris fin. Je ne veux pas quitter le fauteuil sans remercier encore une fois la Société du grand honneur qu'elle m'a fait en m'appelant à la présider. Plus est élevé le rang que la Société d'anthropologie a conquis par ses travaux dans le monde savant européen, plus je sens le prix de cet honneur. Ce sera, croyez-le bien, l'un des plus précieux et des meilleurs souvenirs de ma carrière scientifique.

« Je tiens surtout à remercier la Société du concours bienveillant qu'elle m'a constamment prêté dans l'accomplissement de ma tâche. Je n'y ai, en vérité, rencontré aucune difficulté. Il me serait particulièrement agréable de voir, dans le fait que je me plais à constater, un témoignage que j'ai rempli ma fonction à votre entière satisfaction.

« J'invite mon successeur, notre cher président M. Ploix, à venir prendre au bureau la place qui lui appartient désormais. »

M. Ploix, président pour l'année 1880, monte au bureau et prononce l'allocution suivante :

« Mes chers collègues,

« Mon premier devoir, en venant occuper cette place, est de remercier la Société de l'honneur bien inattendu qu'elle m'a fait en m'élevant à sa présidence, et pour lequel je ne saurais lui avoir trop de reconnaissance. Honneur bien inattendu, je le répète ; entre le savant zootechnicien qui vient de quitter ce fauteuil et l'éminent professeur que vous appellerez l'année prochaine à m'y succéder, je cherche en vain quels sont les titres qui ont pu me valoir vos suffrages. Je suis déjà ancien parmi vous ; depuis longtemps j'assiste, aussi régulièrement que je le puis, à vos séances ; j'ai toujours été un auditeur attentif de vos discussions ; vous m'ave beaucoup appris, mais je ne vous ai pas payé la dette que j'ai pu ainsi contracter vis-à-vis de vous et je resterai toujours votre débiteur. Je me plais à voir dans votre choix un témoignage de votre estime et de votre sympathie, dont je ne saurais être trop fier ; je le considère aussi comme un appel fait à tous ceux qui, sans consacrer spécialement leur temps à aucune partie de vos études, y prennent un sérieux intérêt et en suivent assidûment le développement.

« Cet appel ne saurait manquer d'être entendu. Par sa nature, la science de l'homme ne peut rester indifférente à aucun esprit cultivé ; par la place qu'elle occupe dans la série scientifique, aucune instruction ne saurait être com-

plète, si on la laisse de côté, si on n'en connaît au moins les principaux résultats.

« Telle qu'elle s'est constituée, l'anthropologie est devenue le lien qui réunit les deux grandes sciences des phénomènes organiques, soit que l'on considère la vie au point de vue individuel ou au point de vue social. Forcée de s'adresser à la biologie et à la sociologie pour leur demander les éléments des problèmes qu'elle cherche à résoudre, elle ne tarda pas à reconnaître que ces éléments faisaient défaut, que les parties de ces sciences dont elle avait besoin étaient précisément les moins avancées, qu'entre les deux existait une lacune, qu'il fallait travailler directement à combler cette lacune, sinon tout progrès était impossible.

« C'est avec l'aide de la biologie que vous deviez étudier les différences d'organisation anatomique ou physiologique, qui constituent le principal critérium, et même le seul décisif, pour la détermination des races humaines. Mais ces différences s'accusent surtout dans les conformations de la tête ; or, les biologistes s'étant principalement préoccupés de comparer les différentes espèces animales et d'étudier tout ce qui leur est commun, la connaissance des fonctions les plus élevées et des organes correspondants était demeurée très imparfaite. Il vous fallait savoir, par exemple, quelle influence exercent, sur la forme du crâne, l'âge, le sexe, le milieu, la maladie, l'action humaine ; si la constitution de l'encéphale, son développement naturel ou provoqué, peuvent modifier son enveloppe. Ces questions et tant d'autres analogues, laissées sans réponse par les biologistes, durent rentrer dans le programme de vos recherches, et l'anthropologie les étudia directement. Il suffit d'ouvrir au hasard un volume de vos *Bulletins* pour reconnaître tous les points spéciaux que vous avez tour à tour abordés, élucidés, souvent résolus.

« En même temps votre domaine s'étendait du côté de la sociologie. Pendant longtemps, ceux qui se sont occupés des sociétés, historiens ou économistes, n'ont porté leur attention que sur les sociétés parvenues déjà à un haut degré de

civilisation et qui pouvaient être comparées à nos sociétés modernes. Vous, au contraire, vous aviez besoin de connaître les origines, les états les plus anciens. La composition actuelle des populations de notre planète, où l'homme s'agite depuis une époque qui semble reculer de plus en plus derrière nous, ne permet guère, par suite des migrations et des mélanges effectués pendant une longue suite de siècles, d'y retrouver des races distinctes et de déterminer les types qui leur sont propres. Il vous faut remonter dans un passé dont aucun document écrit n'a conservé la trace. Vous avez fouillé vous-mêmes ce passé, cherchant sous la couche superficielle les restes des hommes des anciens âges. Vous n'avez pas seulement recueilli les squelettes, dont le nombre s'accroît chaque jour dans vos musées et vos collections ; vous avez ramassé, classé avec le soin le plus minutieux tous les objets, produits artistiques ou industriels, que la pioche rendait à la lumière, et vous vous êtes efforcés de reconstruire les mœurs, les usages, jusqu'à l'état intellectuel des populations disparues. Ainsi vous avez été tour à tour biologistes, ethnographes, archéologues, sans cesser de marcher vers un but constant et nettement défini.

« En étendant ainsi le domaine de l'anthropologie, vous en avez fait le couronnement de la biologie et la base de la sociologie. Elle est devenue l'intermédiaire obligé entre ces deux sciences. En même temps, le cercle dans lequel vous pouvez recruter des adhérents s'est trouvé élargi, et tous ceux qui se consacrent à l'étude de l'une quelconque des questions qui vous préoccupent ont leur place marquée parmi vous. Chacun d'eux apporte sa pierre à l'édifice que vous ambitionnez d'élever.

« Touchant à tant de sujets divers, vos discussions prennent un caractère de variété qui constitue, à mon avis, un des grands attraits de vos séances. Par là, vous devez encore attirer dans votre sein ceux qui, sans participer directement à vos recherches, n'ont d'autre désir que celui d'apprendre. Si vous leur rendez service en les instruisant, ils vous ren-

dront service à leur tour en répandant au dehors l'estime de votre science et en vulgarisant ses résultats.

« C'est ainsi que le nombre des membres de la Société s'accroît et s'accroîtra encore. Cette année, comme les années précédentes, nous avons à enregistrer un nouveau progrès dans notre personnel.

« Au 1er janvier 1879, la Société comptait 643 membres ; au 1er janvier 1880, elle en compte 676. Dans l'année qui vient de s'écouler, nous avons gagné 51 membres nouveaux : 23 membres titulaires résidant à Paris, 7 résidant en province, 2 membres associés étrangers, 8 correspondants nationaux, 11 correspondants étrangers. Nous avons perdu 18 membres, dont 12 sont démissionnaires et 6 décédés. Les membres décédés sont : MM. le docteur Halleguen, titulaire du 12 novembre 1860, qui consacra toute sa vie à l'histoire et à la littérature de son pays natal, la Bretagne ; William Robinson, de Londres, titulaire du 9 juillet 1866 ; Buhlmeyer, libraire-éditeur à Paris, titulaire du 1er mars 1877 ; le docteur Gubler, professeur à la Faculté de médecine de Paris, titulaire du 7 novembre 1878 ; le docteur Galle, mort à Shangaï, victime de son dévouement à soigner les cholériques, titulaire du 2 avril 1874. La Société a payé à nos collègues le tribut d'hommages et de regrets qui leur était dû.

« En résumé, notre nombre effectif s'est accru de 33 membres.

« Sans prétendre à faire l'historique de tout ce qui a pu contribuer cette année au développement de l'anthropologie, je vous rappellerai seulement deux faits intéressants : 1° la création à Lyon d'un musée anthropologique, que notre secrétaire général a été invité à aller inaugurer ; 2° le congrès d'anthropologie qui s'est réuni à Moscou, auquel nos collègues les plus éminents sont allés prendre part et où ils ont été sympathiquement accueillis, chaleureusement fêtés.

« Au mois de novembre dernier, vous avez célébré dans un banquet la vingtième année de la fondation de la Société. Nous avons été heureux de nous réunir en cette occasion à

beaucoup de nos collègues qui, en raison de leurs occupations, n'assistent que fort rarement à nos séances. Notre secrétaire général a profité de cette circonstance pour vous retracer, en termes éloquents et émus, l'historique de la Société, les difficultés de son établissement, les progrès lents, mais jamais démentis, qui l'ont amenée au point de prospérité où vous la voyez aujourd'hui. Il ne vous a pas dit, il ne lui appartenait pas de vous dire que ces progrès sont, pour la plus grande partie, son œuvre personnelle. Il a été l'âme de vos discussions, le lien qui a réuni dans un même faisceau tant de forces éparses, le centre auquel sont venues converger toutes vos relations avec les savants du dehors, français ou étrangers. Aujourd'hui que l'anthropologie est une science officiellement reconnue, que la Société d'anthropologie semble assise sur des bases que rien ne saurait ébranler, nous ne saurions cependant oublier tout ce que nous lui devons. Je ne le dis pas seulement pour le passé ; il garde une part dans tous nos succès. Notre fonctionnement peut la laisser parfois inaperçue ; un peu de réflexion suffit pour la démêler.

« Si sa direction toujours prudente, sa sollicitude toujours en éveil, son activité jamais lassée, venaient à nous manquer, nous sentirions un grand vide au milieu de nous. La Société pourrait éprouver dans sa marche un moment d'hésitation. Nous en triompherions, sans doute, grâce à l'esprit de tolérance et de bonne confraternité qui règne et ne cessera de régner parmi nous. La science a le privilège d'élever les esprits qui la cultivent au-dessus des personnalités et des passions des partis, et de les unir pour une cause commune : la recherche désintéressée de la vérité. C'est là ce qui rend facile la fonction de celui qui préside à vos travaux ; et avec l'appui de votre bienveillance, sur laquelle vos suffrages me donnent le droit de compter et dont j'ai eu d'ailleurs l'occasion de ressentir déjà les preuves, c'est là ce qui me permettra de mener à bonne fin la tâche que vous avez bien voulu me confier en m'élevant à l'honneur d'occuper ce fauteuil.

« Il me reste un dernier devoir à remplir, celui de vous proposer un vote de remerciement pour l'honorable et savant collègue qui a dirigé nos débats pendant l'année qui vient de finir, ainsi que pour les autres membres du bureau qui l'ont si bien secondé. »

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

Squelettes préhistoriques de l'Ohio. — M. DE NADAILLAC communique, de la part de M. Kann, un extrait du *Times* (23 décembre 1879) rapportant une découverte d'archéologie préhistorique, faite récemment aux Etats-Unis. On a trouvé à Madisonville (Ohio), dans des tumuli ou *mounds*, deux cents squelettes, dont quarante ou cinquante crânes seulement sont en état d'être mesurés. Plusieurs de ces squelettes présentent des traces syphilitiques ou rachitiques. Un d'entre eux porte implantée dans un des os une flèche en pierre de forme triangulaire, ayant causé la mort.

Ces squelettes sont ordinairement enterrés sans orientation. On en a cependant relevé quelques-uns orientés à l'est, et ceux-là étaient invariablement accompagnés de vases de formes diverses, de pipes et de mollusques du genre *unio*.

La correspondance imprimée comprend :

EVANS (John). *Account of a Hoard of Bronze Antiquities found in Berkshire* (Extrait des *Proceedings of the Society of Antiquaries*). Sans lieu, ni date.

PETRESCO (Z.). *Mémoire sur l'épidémie de peste du gouvernement d'Astrakan* (Russie). Bucarest, 1879, in-8.

DUFOUR (Henri). *Recherches sur quelques points relatifs aux mouvements des gaz au travers des corps poreux* (mémoire présenté au concours pour la chaire de physique à l'Académie de Lausanne). Lausanne 1879, in-8.

— *Recherches sur le téléphone de Bell* (Extrait du *Bull. de la Soc. vaud. des Sc. nat.*).

— *Note sur un nouveau baromètre enregistreur* (*Ibid.*).

MONSABRÉ (J.-M.-C.). *Eloge funèbre de M. l'abbé Bourgeois.* Paris, 1879, in-8.

WALDHAUER (Ferdinand). *Zur Anthropologie der Liven.* Dorpat, 1879, in-8.

WEISGERBER (Henri). *De l'indice thoracique.* Paris, 1879. in-8 (thèse).

Bulletin de la Société de géographie de Rochefort (année 1879, n° 1, juillet). Rochefort, 1879, in-8.

Ouvrages offerts à la Société.

M. L. ROUSSELET. J'ai l'honneur de présenter à la Société, de la part des éditeurs, MM. Hachette et C°, le premier volume du *Dictionnaire de Géographie universelle* de M. Vivien de Saint-Martin. L'ouvrage complet se composera de quatre volumes.

La part qui m'a été confiée dans l'exécution de cette œuvre considérable ne me permet pas d'apporter ici toute mon appréciation ; je crois cependant que, malgré son titre, ce dictionnaire mérite d'appeler tout spécialement l'attention de la Société. On me permettra donc d'en exposer les points principaux.

Jusqu'ici, messieurs, les recueils de ce genre se sont bornés à nous présenter une image plus ou moins fidèle des diverses parties du globe, donnant avec plus ou moins de détails la description du relief terrestre, la configuration des mers et des bassins fluviaux, les divisions administratives des diverses régions, enfin toutes les coordonnées astronomiques, topographiques et politiques. A ces points venaient s'ajouter le commerce, l'industrie, l'architecture, en un mot tous les résultats de l'activité humaine; mais de l'homme lui-même, il n'en était pas question. Si l'on en parlait, ce n'était que pour rééditer des banalités surannées. Lorsqu'un dictionnaire avait dit que les nègres étaient crépus, les Océaniens anthropophages, les Espagnols vindicatifs et les Français légers, il croyait avoir tout dit.

M. Vivien de Saint-Martin a eu le premier l'idée de rattacher à son œuvre la partie vivante de la description de la terre, l'ethnologie et l'ethnographie, comprenant, selon son programme, la description physique des races, la nomenclature descriptive des tribus, l'étude des migrations des peuples, la distribution des races et la formation des nations.

Cette partie du programme a reçu une telle extension, que je n'hésite pas à dire que ce dictionnaire est le premier recueil méthodique de la science ethnologique qui ait été tenté jusqu'à ce jour. Il suffirait, pour s'en convaincre, de jeter un coup d'œil sur les premiers articles de ce volume : *Ababdèh*, *Agao*, *Agazi*, *Afar*, *Aïnos*, *Aléoutes*, *Andamans*, etc.

Certes notre œuvre, considérée à ce point de vue spécial, offre encore bien des lacunes, bien des imperfections. Obligés par le cadre même de l'ouvrage, quelque vaste qu'il soit, à n'enregistrer que les résultats acquis et à écarter toute discussion, nous n'avons pu donner à l'anthropologie elle-même la place qui lui était due. Nous ne pouvions en cela devancer la science, qui a encore tant de questions importantes à élucider ; mais je dois ajouter que nous nous sommes attachés à prendre pour base de nos notices les travaux de notre Société d'anthropologie.

Parmi les collaborateurs qui forment l'état-major de M. Vivien de Saint-Martin, la Société compte du reste plusieurs de ses membres ; je citerai MM. Emile Picot, Wiener, de Ujfalvy, et aussi MM. Harmand et Pinart, qui nous ont promis leur concours.

M. Broca signale à l'attention de la Société un questionnaire dressé par la commission des monuments historiques pour la statistique des monuments mégalithiques.

Un autre questionnaire concerne les blocs erratiques, mais il est purement géologique.

Ces questionnaires sont mis par la commission à la disposition des membres de la Société qui témoigneront le désir de les avoir.

Objets offerts à la Société.

Crânes néolithiques trépanés. — M. Broca présente à la Société, de la part de M. Mauvoisin, un certain nombre de pièces qui ont été trouvées dans des grottes artificielles, creusées comme celles de Baye qu'a explorées M. de Baye. Les objets présentés par M. Mauvoisin sont des crânes et ossements datant de la pierre polie, ce qu'indiquent les haches, poteries, poinçons en os et emmanchures trouvés au même endroit.

La Société se rappelle que M. de Baye a trouvé dans ses grottes environ deux cents crânes, dont une cinquantaine environ nous ont été communiqués. Sur plusieurs de ces crânes, nous avons vu des trépanations.

Nous en trouvons aussi sur les crânes envoyés par M. Mauvoisin. Sur les huit crânes qu'il nous adresse, deux sont remarquables à ce point de vue. Leur étude vous sera communiquée plus tard. L'endroit d'où M. Mauvoisin a tiré ces crânes est assez rapproché de Baye ; les demeures d'où il les a extraits sont semblables, les mœurs aussi, et il est permis de croire qu'ils proviennent de populations semblables.

Je vous fais remarquer l'un de ces crânes, qui présente simultanément les traces d'une trépanation sur le vivant et d'une trépanation *post mortem,* destinée sans doute à fabriquer des amulettes avec le crâne de ce personnage. Nous voyons en effet en haut du crâne un large trou, dont un des bords est très aminci et a subi un travail de cicatrisation. Le reste des bords du trou présente une section perpendiculaire ou quelquefois oblique, qui certainement n'a pas été faite par le grattage, comme la trépanation sur le vivant, car nous voyons des traces de stries qui montrent qu'on s'est sans doute servi d'une scie. Cette seconde opération est certainement postérieure à la mort.

Nous avions déjà plusieurs exemples de cette double opération, mais non pas de plus intéressants.

Moule intra-crânien naturel. — M. Broca présente ensuite

un moule intra-crânien naturel qui s'est fait dans l'un des crânes mérovingiens de Fièvebange (?) envoyés récemment à la Société par M. de Baye.

Il rappelle d'abord sommairement les faits qu'il a étudiés en 1864 dans le cimetière mérovingien de Chelles, près Pierrefonds (Oise) et qu'il a publiés dans le *Bulletin* de 1864 (p. 642 et suiv.).

Les sépultures mérovingiennes sont des auges en pierre, recouvertes d'une dalle. Cette dalle n'empêche pas la terre de pénétrer dans le sarcophage et d'y produire des désordres quelquefois bizarres, comme de porter la rotule au niveau de la poitrine ; c'est le glissement de la terre qui amène ces changements de place, qui ont pu faire croire à la violation de la sépulture. L'introduction de la terre a lieu par l'introduction des racines entre le sarcophage et la dalle qui le recouvre ; il ne s'introduit d'abord entre eux qu'une radicelle, puis elle est accompagnée par plusieurs autres ; puis ces radicelles croissent, grossissent, et toutes ces faiblesses opérant dans le même sens finissent par faire une force qui soulève la dalle et permet à la terre d'y tomber. La terre y glisse, forme à la longue des monticules d'abord isolés qui s'avancent et se rencontrent, se poussent en sens divers, réagissent les uns sur les autres, soulèvent et transportent les petits os et finissent par remplir toute la sépulture, y compris le crâne, dans lequel la terre pénètre par le trou occipital, entraînant quelquefois avec elle des dents et des phalanges.

L'un des crânes de M. de Baye, entièrement rempli de terre, s'est brisé pendant le transport. Cette terre a conservé la forme que lui avait donnée l'intérieur du crâne et forme un moule intra-crânien, que l'on a consolidé au laboratoire avec un enduit connu dans l'industrie sous le nom d'*enduit pour métaux*.

Rapport du trésorier.

M. Leguay, trésorier, dépose sur le bureau, pour être remis à la commission des comptes, le livre des balances

annuelles. La situation financière au 1er janvier 1880 s'établit ainsi :

Actif.

En caisse à ce jour.....	4 100 fr.	70	14 846 fr. 35
Rentes et valeurs.....	10 673	30	
Compte de dépôt (Société générale de crédit).....	5	55	
G. Masson, éditeur.....	66	80	

Passif.

Société d'ethnologie (solde créditeur).....	9	60	1 297	40
Hennuyer, imp. (solde créditeur).	1 287	80		
Capital au 1er janvier 1880.....			13 548	95
Le capital, au 1er janvier 1879, était de.....			13 723	55
Diminution.....			174 fr.	60

Le capital a donc diminué de 174 fr. 60, et cependant la situation reste aussi satisfaisante que possible, car le solde dû à l'imprimeur est représenté par le compte des abonnements et des ventes de l'année qui se règle au mois de mars avec l'éditeur ; les rachats de cotisations à placer, soit 1 200 francs, sont représentés par une somme supérieure à 1 500 francs restant à encaisser sur les cotisations de 1879, et enfin l'encaisse à ce jour est suffisant pour assurer les dépenses autres que celles des publications pendant l'année qui commence.

Au lieu d'une légère diminution de capital, nous aurions eu à constater une augmentation importante, si, pendant l'exercice clos, nous n'avions eu à faire face à des dépenses extraordinaires assez élevées ; la bibliothèque et les collections ont nécessité une dépense de 1113 fr. 05, le double environ de la somme employée les années précédentes, dépense indispensable d'ailleurs et votée par le comité central ; l'impression nouvelle des instructions générales a coûté 2 815 fr. 95 pour un tirage à 1 500 exemplaires, dont il reste en magasin 1 000 exemplaires disponibles, après distribution

à tous les membres, ce qui peut largement compenser la faible diminution du capital.

CANDIDATURES.

M. LEGOUEST, président du Conseil de santé des armées, membre de l'Académie de médecine, et M. le docteur BLANCHE, membre de l'Académie de médecine, présentés par MM. Lagneau, Gavarret et Broca.

M. Amédée BONNET, licencié en droit à Lyon, présenté par MM. Pozzi, Girard de Rialle et Bertillon.

MM. Pozzi, Girard de Rialle et Bertillon proposent M. DESMAZES, capitaine au 2e régiment du génie, comme correspondant national.

ÉLECTIONS.

MM. REY (Aristide), MOREL, AMEGHINO et le docteur Paul LANDOWSKI sont élus membres titulaires.

COMMUNICATIONS.

Sur la signification de la croix dite svastika et d'autres emblèmes de même nature ;

PAR M. GIRARD DE RIALLE.

Parmi les motifs de décoration des objets de céramique et de métal remontant à l'âge du bronze, on en a remarqué un qui a attiré toute l'attention des archéologues. Je veux parler de la croix dont les branches sont recourbées en forme de crochet :

Cette croix passe pour originaire de l'Inde, où on l'a retrouvée et où elle porte le nom de *svastika*. Aussi a-t-on tiré de ce fait la conclusion que les objets qui portent ce signe et que l'on recueille dans des gisements préhistoriques en Eu-

rope, sont d'origine indienne ou, pour mieux dire, sont les produits d'un art et d'une industrie étroitement apparentés à ceux de l'Inde antique.

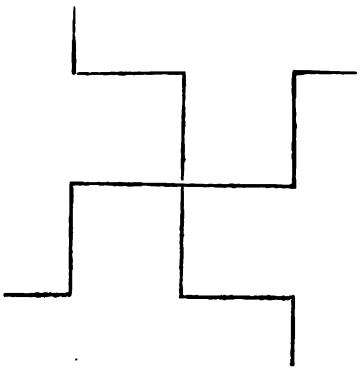
Il ne m'appartient pas d'énumérer ici les nombreuses trouvailles de débris travaillés où la croix à crochet est figurée. Il me suffira de dire qu'on en a ramassé un peu partout en Europe et même en Asie Mineure. Aussi, l'hypothèse qui fait de ce signe une marque caractéristique de la conquête aryenne ne nous paraît-elle pas dénuée de vraisemblance.

Mais, pour que cette croix fût aussi répandue et occupât, comme elle le fait, le centre d'un ensemble d'ornementation, ne fallait-il pas qu'elle eût une signification quelconque? Dans l'Inde, la *svastika* possède un caractère sacré; c'est un signe mystique. Malheureusement, le mot en lui-même ne nous révèle point avec précision, par ses éléments constitutifs, le sens primitif qu'il a eu. C'est par extension qu'il a acquis celui de carrefour, d'entre-croisement de routes ou de lignes, de croix. Il est, en effet, composé du mot *svasti* et du suffixe adjectival *ka*; or, *svasti* est lui-même une formule de bénédiction, de salutation, d'approbation, composée à son tour de l'adverbe *su*, « bien », et de la troisième personne de l'indicatif présent du verbe « être », *asti*. Nous ne pouvons donc voir dans *svasti* qu'une simple locution, quelque chose comme notre « c'est bien », qui avec le temps et l'usage est devenue une formule sacrée, ayant quelque analogie avec l'*amen* des chrétiens. L'emploi de cette formule remonte d'ailleurs à une antiquité très grande, puisque nous la trouvons déjà employée dans son sens hiératique dans le Rig-Véda (verset 3 de l'hymne 14 du VIIe mandala). Etymologiquement, *svastika* ne signifie donc que « ce qui appartient à la formule de bénédiction », qu'un « porte-bonheur ».

Il y a là déjà un motif suffisant pour que la croix à crochet soit figurée si souvent sur des objets usuels, des armes et des parures. En multipliant la *svastika*, en la représentant abondamment, les peuples qui l'ont répandue en Asie et en Europe obéissaient d'abord à un sentiment superstitieux, en-

suite à une mode. Depuis la diffusion du christianisme, on en a fait autant pour l'emblème de la rédemption, et le civaïsme a propagé de même le *lingam* à la fois comme objet de piété et comme motif de décoration. Mais nous n'en avons par pour cela le sens intime et originel de la *svastika*.

Il y a peu de temps, je lisais un ouvrage allemand sur l'archéologie préhistorique dans l'Europe orientale [1], quand dans la relation des fouilles du tumulus de Legonice, en Pologne, par M. Jagmin, je rencontrai la représentation d'un petit vase à anse, en argile jaune, sur le fond duquel se trouvait le dessin suivant : une *svastika* au centre entre quatre groupes de trois chevrons insérés les uns dans les autres. La *svastika* présente même un second crochet. Cette forme est même, paraît-il, plus accentuée dans d'autres cas et chaque branche de la croix présente l'aspect d'une ligne plusieurs fois brisée :



Or, ce signe est appelé en Pologne, d'après la tradition locale, « les traits de *Péroun* ».

Cette indication jette, selon moi, une grande lumière sur la signification première de la *svastika*. Elle serait la représentation mythique de la foudre, c'est-à-dire des traits du

[1] *Materialien sur Urgeschichte des Menschen in æstlichen Europa*, par MM. Albin Kohn et Mehlis, 2 vol. in-8°, Iena, 1879, Costenoble, éditeur.

dieu de l'orage, et les quatre lignes brisées simuleraient ainsi les zigzags du feu du ciel.

Le dieu de l'orage a été la grande divinité nationale des peuples belliqueux et conquérants d'origine aryenne. Dans presque toutes les branches de cette famille, c'est lui qui a la prééminence ou qui est le plus ardemment invoqué. Chez les Slaves, *Péroun* (chez les Lithuaniens, *Perkounas*) était le chef, le roi des dieux, et, par son nom comme par ses attributs et ses fonctions, il correspond au vieux dieu védique *Parjanya*, le taureau divin qui mugit dans l'orage et verse, sous forme de pluie, sa semence sur la terre pour la féconder. Les Aryas de l'époque védique avaient transporté son culte sur un autre dieu de l'orage, sur *Indra*.

Les Grecs et les Italiotes avaient *Zeus* et *Jovis*, à la fois dieu du ciel et de la foudre, ennemi victorieux des géants et des génies malfaisants cachés dans les nuées sombres qu'il déchirait à grands coups de son tonnerre. Pour les Germains et les Scandinaves, *Donar* ou *Thor*, quoique subordonné à *Wodan* ou *Odhin*, n'en était pas moins le plus puissant des dieux après celui-ci. Que la représentation de l'arme du dieu de la foudre, que la croix à crochet, la *svastika*, soit devenue ainsi le signe préféré des Aryo-Européens, à la fois leur « porte-bonheur » et leur emblème en quelque sorte national, il n'y a là, à mes yeux, rien que de très probable et je propose donc de la tenir pour telle jusqu'à plus ample informé.

Cette symbolisation du dieu par son arme n'est du reste pas un fait nouveau. *Thor*, dont j'ai parlé tout à l'heure, était armé, suivant la tradition, d'une hache-marteau qu'il lançait sur ses adversaires et qui revenait d'elle-même entre ses mains. Or, cette hache-marteau était employée par les hommes de l'âge de la pierre polie et de l'âge du bronze dans le nord de l'Europe.

En Grèce et en Asie Mineure, les Ioniens, les Cariens, les Lydiens avaient pour arme nationale la hache à double tranchant ou bipenne. Or, cette hache a été l'emblème de *Zeus*, qui, à Mylata et à Halicarnasse en Carie, portait le surnom

Labrandeus[1], et y était figuré dans les temples et sur les monnaies la bipenne d'une main et la lance de l'autre. Ailleurs, c'était *Zeus Chrysaorias*, à l'épée d'or, c'est-à-dire le dieu du ciel et de la foudre.

DISCUSSION.

M. DE MORTILLET. On a vu dans le *swastika* une représentation de l'instrument qui servait à faire le feu, ce qui, d'ailleurs, vient à l'appui de la conclusion de M. Girard de Rialle.

Sur les Lapons;

PAR M. MANTEGAZZA.

(Lu par M. Letourneau.)

M. MANTEGAZZA, qui a fait, l'été dernier, un voyage dans la Laponie Suédoise, a résumé dans la brève communication suivante ses observations anthropologiques, sans préjudice d'un monographie complète, à laquelle il travaille en ce moment :

« Les Lapons sont des hommes de très petite taille : j'ai mesuré cinquante-quatre hommes, dont la stature moyenne est de 1^{m},35. La taille moyenne de vingt femmes était de 1^{m},27. Leurs cheveux sont généralement de couleur châtain-clair. Les cheveux noirs sont aussi rares, chez eux, que les cheveux blonds. Leur crâne est petit et extrêmement brachycéphale ; leurs yeux sont petits, gris, ou même bleus et quelquefois leur angle interne est plus abaissé que l'angle externe. Leur face est très large avec un nez petit, des narines très ouvertes, une bouche grande, des dents excellentes, une barbe rare et à peu près limitée aux lèvres et au menton.

La couleur de la peau est très claire et a même des teintes rosées. Les Lapons ont les membres supérieurs faibles, mais ils résistent à de longues courses pédestres et aux températures les plus basses.

[1] Plutarque dit (*Quæst. græc.*, § 45) que la « hache » se disait *labrus*, en lydien.

On peut se faire une idée de leur puissance digestive d'après la qualité grossière de leurs aliments. Ils mangent de la viande fumée, du poisson salé, du fromage pourri, du pain très analogue à celui des hommes préhistoriques, du suif en très grande quantité. Ils adorent le tabac et le café, dont ils prennent cinq ou six fois par jour. Presque toujours vêtus d'épaisses pelleteries, ils sont très sales ; c'est avec la langue qu'ils lavent leurs cuillers, leur vaisselle et leurs mains ; souvent ils rejettent par les narines le jus du tabac qu'ils chiquent.

Comme ils passent une grande partie de leur vie dans une attitude accroupie, ils ont fini par contracter dans leur manière de marcher une étrange allure ; leur expression d'inertie, d'apathie ne les rend guère sympathiques.

Leur intelligence est fort limitée : ils apprennent facilement le norvégien. Ils ont adopté, pour leurs vêtements, la coupe usitée anciennement par leurs voisins, mais ils n'ont guère emprunté à la civilisation que l'ivrognerie et la partie la plus grossière de la religion. Souvent ils sont pris de véritables accès de nervosisme furieux ou de fanatisme terrifié ; ce caractère leur est commun avec les autres races hyperboréennes et est peut-être imputable au climat et à l'abus du café.

Ils commettent très rarement des homicides et ce n'est jamais que par fanatisme religieux. Comme ils sont très superstitieux, ils ont rapidement et sans peine passé de l'idolâtrie à la religion luthérienne. C'est de l'adoration qu'ils ont pour leurs prêtres, et, même au cœur de l'hiver, ils font de longs voyages pour assister aux cérémonies religieuses. Ils ne volent presque que des rennes et savent se défendre très adroitement devant les tribunaux, qui arrivent difficilement à les condamner. Leurs femmes sont généralement pudiques et il est très rare qu'elles aient des enfants adultérins.

Ils aiment leur patrie d'un immense amour et, même quand ils sont devenus très riches, ils ne voudraient pour rien au monde renoncer à leur existence vagabonde et pénible. Ils

ne sont sujets à aucune maladie spéciale et souvent parviennent à la décrépitude la plus avancée.

Inaptes à tout progrès, ils sont un grand embarras pour les gouvernements norvégien et suédois. Sûrement ils sont destinés à s'éteindre en fondant leurs derniers débris ethniques (ils sont au nombre de 20 000 environ) dans les races plus vigoureuses de la Finlande et de la Scandinavie. »

Sur les migrations en Égypte ;

PAR M. EMILE SOLDI.

M. Emile Soldi présente plusieurs nouvelles photographies de monuments de l'ancien, du moyen et du nouvel empire égyptien, de sculptures donnant les types des Hycsos et de types modernes.

« Tous les documents nouveaux, dit-il, dont j'ai parlé dans les dernières séances peuvent permettre d'essayer de donner dès aujourd'hui une esquisse des migrations des races en Egypte dans l'antiquité.

Nous n'avons rien qui concerne ou qui puisse établir d'une manière certaine l'origine des populations de couleur ; mais d'après plusieurs savants et surtout les travaux des philologues, il semble ressortir de leur marche du nord au centre de l'Afrique (voir Ottfried Muller, sur les Cafrés, les Hottentots, les Nègres du Soudan, les Foulhas, etc.), qu'ils ont pu descendre de la souche commune asiatique. Les migrations des races noires auraient été occasionnées par les mouvements des races dites *chamitiques*, qui après elles s'en détachèrent, peut-être à la suite de l'invasion des Touraniens en Europe et des Mongols en Chine.

Presque toutes les tribus connues en Afrique ont des langages différents. Elles n'ont presque pas de parenté entre elles et un tel mélange ne peut guère s'expliquer, ainsi que leurs migrations, que par la lutte de ces hommes, encore aujourd'hui à l'état barbare, avec des peuples plus civilisés, conquérants.

Le développement de la population centrale asiatique, les dissentiments, la disette ou une épizootie ont pu amener de tels mouvements de population.

On croit que les Ibériens (Chamites) se séparèrent les premiers, envahirent l'Europe, suivis par les peuplades du Caucase; les Aryens, les Sémites, les Chamites, restèrent encore en famille sur le plateau de l'Arménie. Les Aryens se séparèrent ensuite. Ces faits sont importants à se rappeler pour montrer l'étroit lien, l'union complète dans lesquels vécurent les deux familles sémitiques et chamitiques, ce qui amena une parenté forcée dans leurs traditions nationales et religieuses.

Suivant Frédéric Müller, le séjour de la race méditerranéenne a été le plateau de l'Arménie, car il est impossible, selon lui, de poursuivre sa trace jusqu'au plateau central de l'Asie.

Les Ibériens, les peuples du Caucase, les Chamito-Sémites ne se sont certainement détachés du tronc principal que sur le plateau de l'Arménie, tandis que les Hindous, les Slaves et les Germains ont pu le faire plus tôt.

C'est cette invasion qui, faisant envahir par les Chamites, la Palestine, la Mésopotamie et l'Afrique du Nord, refoula les races dites *autochtones*. Il paraît évident que la race égyptienne chamitique fut la dernière à passer dans le continent africain; trouvant les côtes plus lointaines déjà colonisées ils s'établirent près de l'isthme de Suez qu'ils venaient à peine de traverser.

Aujourd'hui on ne soutient plus que le berceau de la race égyptienne a été l'Abyssinie, ou que son foyer a été l'Ethiopie, qui aurait successivement conquis l'Egypte moyenne et le Delta, et dont la capitale aurait été Méroé. L'affirmation des historiens anciens qui place le premier centre de développement à Memphis a été certifiée par la découverte des sarcophages des Pharaons les plus anciens; nous sommes sûr, de même, que Thèbes a été fondée bien après cette ville et nous suivons parfaitement avec les textes et les monuments la ci-

vilisation égyptienne qui remonte le Nil, contrairement à l'idée dont nous venons de parler.

L'Ancien Testament nous apprend, dans le dixième chapitre, *le seul* remontant sûrement à une haute antiquité, écho de traditions originaires de la Chaldée, comme tout son récit le démontre, que Cham eut quatre fils, qu'elle nomme Kousch, Misraïm, Phut et Chanaan. Kousch, l'aîné, peupla la partie de l'Arabie qui s'étend entre la côte orientale de la mer Rouge et le mont arabique de ce nom. Il eut six fils, qui auraient fondé les royaumes de Babylone et d'Assyrie. L'étymologie de leurs noms et le pays où ils s'établirent sont encore discutés ; mais les inscriptions hiéroglyphiques, qui nomment toujours les peuplades du haut Nil sous le nom de Kousch, ne laissent aucun doute sur la descendance des Ethiopiens de cette race.

Chanaan peupla le pays qui a porté son nom, engendra Sidon, fondateur de la ville de ce nom, Amor, père des Amorhéens, Hev des Hevéens, Samar des Samaréens, etc. ; tous les peuples en possession de la terre promise avant les Israëlites et qui occupaient une partie de la Phénicie.

La descendance de Phut est encore discutée, mais il semblerait qu'il peupla les côtes septentrionales de l'Afrique et serait père des peuplades libyennes. Le dernier fils de Noé, Mesraïm, peupla l'Egypte, et la tradition est en parfait accord avec elle ; les Arabes appliquent encore le nom de Misz soit à l'Egypte, soit à sa capitale.

La Bible nous dit que Mesraïm engendra Zudïm et Ananim, Zababim et Nephthuïm, Phétrusim et Chassuïm, qui peuplèrent diverses parties de l'Egypte, de l'Arabie et de l'Ethiopie. La consonance *im* qui termine ces noms nous prouve que nous avons affaire à des groupes de populations ou des tribus distinctes. M. de Rougé nous en a donné l'étymologie : Ludim ou la race égyptienne, proprement dite, dominante, appelée en Egypte *rout* ou *lout*, c'est-à-dire « la race des hommes », par excellence est la dénomination de la première race égyptienne, dont nous avons déjà parlé; puis les Pathrusim

ou habitant des pays méridionaux, c'est-à-dire la Thébaïde, en égyptien : *p-to-rès*, les Naphtuïm ou gens de Memphis, dont le nom sacerdotal était *le domaine de Phtah*, Na-Phtah; enfin, les Ananim, qui sont les noms des monuments égyptiens, populations dont les tribus paraissent avoir été à l'origine dispersées un peu partout dans la vallée du Nil, qui a laissé son nom aux villes d'Héliopolis (en égyptien, An) Denderah, appelé aussi quelquefois An, et Hermonthis (An-rès, l'An du Sud), dont un rameau, enfin, garda pendant assez longtemps une vie propre dans une portion de la péninsule du Sinaï.

Ainsi, l'Egypte aurait été peuplée primitivement par les races noires, venues de l'Asie, refoulées dans le centre de l'Afrique par leurs successeurs, les nouveaux envahisseurs, la race blanche, la famille de Cham. Nous croyons qu'ils ne restèrent pas aussi longtemps qu'on l'a cru possesseurs de l'Egypte, mais partagèrent et occupèrent simultanément avec les Sémites, dont la présence en Egypte dès les premières dynasties est un fait que nous jugeons indiscutable devant les bas-reliefs de Meydoum, dont nous avons montré les photographies dans les dernières séances.

Partout où nous suivons l'invasion des soi-disant fils de Sem ; nous les voyons succéder aux Chamites, en Palestine, en Mésopotamie, en Arabie et même en Abyssinie. Dans presque tous ces cas, les Chamites ne cédèrent pas leur place aux Sémites, mais ceux-ci se mêlèrent à ceux-là. L'intimité et la parenté qui avaient existé longtemps entre eux, comme nous l'avons vu, ne rendaient pas aussi redoutable l'invasion sémitique que celle des Chamites l'était pour les races de couleur. La supériorité de la race sémitique put influencer et réformer les désordres de la race chamite et au bout de quelque temps, dans bien des pays, les deux finirent par être tellement mélangées, qu'il est très difficile aujourd'hui de les distinguer. Les Phéniciens surtout nous donnent le plus grand exemple de chamites sémitisés.

L'invasion des Hycsos, tribus sémites, a été étudiée, commentée ; la lutte fut terrible ; pendant longtemps les Egyptiens

furent asservis. « Peut-on oublier, dit M. Renan, que le grand mouvement des peuples sémitiques du nord de la Mésopotamie vers la Syrie et l'Arabie paraît s'être opéré vers ce temps, que c'est vers ce temps qu'il commence à être question d'Hébreux, de Phéniciens ; enfin, que le passage des Israélites en Egypte répond au règne des Hycsos? Pleins de force et d'élan, ils auront momentanément conquis à leur profit la vieille civilisation égyptienne, mais celle-ci les aura conquis à son tour, et retrouvant elle-même sa force, elle aura repris sa revanche durant le nouvel empire. »

Des textes contemporains, et parmi eux les inscriptions funéraires d'Aahnès, chef des nautonniers, donnent sur la guerre décisive qui amena l'expulsion des Hycsos quelques détails concordant assez bien avec l'extrait de Manéthon. La royauté nationale, continuant de régner à Thèbes, a repris possession de toute l'Egypte ; les Egyptiens émigrent en Ethiopie, refluant dans leur ancienne patrie, et telle est l'explication fort plausible donnée par Lepsius à la fable accréditée par Diodore de Sicile, suivant laquelle l'Egypte aurait été civilisée par des colons éthiopiens.

On a été étonné généralement de la manière facile avec laquelle les pasteurs adoptèrent toutes les formes de la civilisation égyptienne, dans la constitution des dynasties régulières pendant lesquelles ils gouvernèrent le pays. Il semble qu'ils ne prirent aussi facilement cette forme particulière de civilisation que parce qu'ils l'avaient possédée primitivement, avant leur expulsion et leurs malheurs. Parmi les tribus qui firent partie des envahisseurs nous trouvons des tribus syriennes et arabes, les Khétas, les Héthiens, ce qui explique la destruction toute particulière des monuments élevés par les princes de la douzième et de la treizième dynastie avec lesquels ils avaient été en guerre auparavant.

Mais les éléments nationaux primitifs se révoltèrent contre le joug étranger et l'Egypte fut pendant longtemps divisée en deux royaumes : au sud, chamite, les quinzième et seizième dynasties thébaines ; au nord, sémite.

On sait que ce fut sous le règne d'Amasis, le fondateur de la dynastie, que les pasteurs furent complètement expulsés de tout le territoire égyptien; mais l'on croirait à tort que tout lien et toute relation furent rompus après leur expulsion. « Il résulte de nos observations, dit Deveria, que si le dernier des rois pasteurs fut repoussé en Asie, quand les souverains légitimes rentrèrent en possession d'Ataris, il laissa derrière lui une nombreuse population agricole qui s'est perpétuée jusqu'à nos jours, en cette localité, sans mélange avec la race égyptienne. Cette population dut conserver, au moins pour un certain temps, le culte particulier du dieu Sutekh, qui paraît avoir été assimilé sous la dix-huitième dynastie, en s'introduisant dans la religion égyptienne, à celui de Set ou Typhon, frère et ennemi d'Osiris, dieu de la force et de la violence ; or, si l'on considère que le nom de ce dieu fut choisi par les premiers rois de la dix-neuvième dynastie pour former le nom propre des Séti, et qu'il fut ensuite martelé avec acharnement partout ou on put le rencontrer, il semble résulter de là l'indication de faits importants; il se peut, en effet, que ces changements religieux n'aient pas eu d'autres causes que des revirements politiques, dont les monuments pourront nous donner un jour l'explication.

Il est certain que la tribu sémitique qui forma plus tard les Hébreux prit une grande part dans la lutte à laquelle la tribu des Hycsos laissa son nom.

Malgré cette participation, nous savons qu'ils continuèrent sous les dynasties suivantes à demeurer en pleine Egypte, qu'ils y prospérèrent, s'y multiplièrent et acquirent, comme les Sémites de la première période, une part considérable dans la civilisation du nouvel empire. Ils auraient même tentés de faire changer la religion de l'Egypte ; ayant échoué, ils furent persécutés et réduits en esclavage.

Ce fut Aménophis III, sous la direction de sa mère Taïa, d'une race étrangère à l'Egypte, qui entreprit les modifications si curieuses dans la religion de l'Egypte, dont le principal caractère se distingue par le changement du nom de

ce roi, qui, en place d'Amenhotep, prit le nom de *Chou-en-atem*, signifiant : « éclat du disque solaire ». Les monuments de Tell-el-Amarna, la capitale qu'Aménophis IV choisit à la place de Thèbes, et qui nous donnent beaucoup de renseignements sur le culte fondé par ce roi, montrent des rapprochements extraordinaires avec celui des Israélites ; entre autres, la table des pains de proposition et les meubles sacrés. Tous les anciens dieux de l'Egypte furent proscrits et leurs temples fermés, et ce qui est plus significatif, c'est que la mort de ce roi donna le signal de la réaction qui eut lieu alors en Egypte, et fut le commencement des souffrances et de l'esclavage des Israélites.

Des curieuses recherches exposées par M. de Rougé, il résulte que Rhamsès Ier, fondateur de la dix-neuvième dynastie, était probablement issu des rois pasteurs, mais d'une famille demeurée obscure dans le nord-est de l'Egypte, où il paraît constant qu'une partie des vaincus continua d'habiter et où l'on retrouve vivant, aujourd'hui encore, près du lac Mensaleh, une tribu au type analogue et si particulier à celui des statues faites par les Hycsos qui représentent cette race.

Ainsi il est probable que la tribu sémitique qui forma plus tard les Hébreux avait pris une grande part dans la lutte à laquelle la tribu des Hycsos donna son nom ; leur défaite ayant été suivie de la pression des vainqueurs, les Hébreux furent réduits à l'état d'ilotes, et, nous le savons, ils ne se sont révoltés et n'ont quitté l'Egypte sous la conduite de Moïse que sous Rhamsès II. C'est alors qu'ils furent obligés, pendant leur long esclavage, de reconstruire les temples qu'ils avaient rasés.

Nous savons que le passage des Israélites en Egypte avait eu lieu sous un des rois Hycsos, c'est-à-dire de leur race, qui, comme nous le montre l'histoire de Joseph, avait favorisé leur migration dans ce pays. Le service rendu par ce dernier est certifié par le nom tout égyptien qui lui fut donné et qui signifiait : nourrisseur du monde (tsaf-en-to). D'après Moïse, il semblerait qu'ils formèrent toujours une tribu séparée des Egyptiens, par leurs mœurs, leur culte, leur langage et leur

régime patriarcal ; différences moins sensibles qu'on ne le suppose, qui s'expliquent aussi par leur venue plus tardive.

Beaucoup d'auteurs ont démontré tout ce que la civilisation hébraïque devait à celle des Egyptiens, Chamito-Sémites de l'ancien empire, malgré l'antagonisme et la haine contre leurs anciens compatriotes après leur défaite, et qui leur avaient fait repousser tout ce qui rappelait leurs oppresseurs.

On sait à peu près la façon dont furent gouvernés les Israélites par les rois d'Égypte. Les tribus étaient divisées en familles, qui avaient chacune son Schaken ou son Scheikh, et un chef supérieur appelé *Hak* en égyptien. A côté de ceux-ci se trouvaient encore des schotérines ou scribes, qui, bien que choisis parmi les Israélites, étaient auprès d'eux les représentants des autorités de l'Egypte et répondaient personnellement de l'exécution des charges imposées à leurs coreligionnaires.

Nous ne rappellerons pas la façon dont les Hébreux se révoltèrent de nouveau et fuirent de l'Egypte. On ne peut pas s'étonner que ce peuple, venu dans ce pays au moment où la race sémitique y était dominante, sous les Hycsos, se rappelant le rôle important qu'il avait joué alors, ne put pas, quoiqu'il soit resté longtemps sous la domination du vainqueur, oublier et se fondre avec les Chamites du nouvel empire. Se sentant supérieur, fils de Dieu et de la vraie religion, comme le lui dit la Bible, quand il eut trouvé l'homme de génie qui sut l'exciter et braver l'Egypte à leur tête, il supporta tout, pour se séparer des fils des hommes et de l'ignorance, comme il appela ses nouveaux oppresseurs. Mais on se tromperait si l'on croyait que les Israélites oublièrent et se tinrent complètement étrangers au pays où leur influence paraît avoir été si grande auparavant. Dans les recherches pour servir à l'histoire de la dix-neuvième dynastie et l'Exode d'après la Bible, M. Chabas s'exprime ainsi à propos de ces relations : « En ce qui concerne les rapports du peuple égyptien avec la race sémitique et avec les Hébreux en particulier, nous avons vu, par l'étude des monuments originaux de l'Egypte,

qu'il existait entre les deux races une intimité bienveillante, une espèce de familiarité. Les unions entre elles n'étaient point interdites ; sous ce rapport la Bible est en parfaite conformité avec les monuments. Les Hébreux avaient en Egypte des demeures, des possessions, des troupeaux. Sulamilli, de la tribu de Dan, eut un fils d'un père égyptien ; après l'Exode, Mored, de la tribu de Juda, épousa une femme que le texte dit être fille de Pharaon : elle était dans tous les cas Egyptienne. »

M. Emile Soldi propose que la Société entreprenne un album anthropologique et ethnologique où tous les résultats acquis par la science seraient consignés d'une manière claire et commode dans une série de tableaux. Ces tableaux contenant autant de casiers que chaque pays a contenu de races différentes s'appuierait sur les documents et les monuments les plus importants; les points douteux seraient signalés et le lecteur serait de suite au courant des faits certains, des lacunes et des *desiderata* de la science. Peu à peu les casiers blancs seraient remplis par les voyageurs et les savants, et *par des éditions successives* l'album de la Société d'anthropologie se compléterait, se perfectionnerait et formerait un grand *corpus*, un recueil des plus importants, des plus utiles et des plus honorables pour ceux qui l'auraient entrepris.

DISCUSSION.

Mme Clémence Royer avait précédemment exprimé le désir de connaître sur quels documents nouveaux M. Soldi appuyait la thèse qui faisait descendre les Sémites, établis en Egypte, quarante siècles avant notre ère, de ceux qu'on trouve seulement, deux mille ans plus tard, établis sur l'Euphrate.

Elle reconnaît à regret que son principal argument est tiré de ce chapitre de la Genèse, dont le peu de valeur historique est aujourd'hui si bien établi. Ce document, en effet, ne saurait remonter au-delà du sixième ou du septième siècle avant

notre ère, c'est-à-dire à une époque où les Sémites étaient incontestablement maîtres de l'Asie occidentale depuis quinze siècles. L'attribuer à l'époque de David serait lui faire beaucoup d'honneur, car à cette époque rien n'existait de la Genèse que les légendes nationales des patriarches abrahamides, origines mystiques du nom éponyme d'Israël. Les récits de la création, de la chute, du déluge et de la dispersion des peuples sont de beaucoup postérieurs et révèlent les influences babyloniennes et persanes. La comparaison avec les chapitres XXVII-XXX d'Ezéchiel montrent que le géographe de la Genèse vivait à peu près vers la même époque ou à une époque encore postérieure. Or, comme dans cette partie certainement remaniée, sinon apocryphe, d'Ezéchiel, il est question de la ville d'Alexandrie, cela rapprocherait jusqu'à l'époque alexandrine la rédaction biblique.

Dans le chapitre de la dispersion des Noachides, les écrivains hébreux n'ont pas eu l'intention de faire une théorie généalogique ou même ethnographique, comme on pourrait la concevoir de nos jours, mais une sorte de description géographique de l'état actuel des choses. Les peuples y sont désignés par des éponymes qui les personnifient selon le génie allégorique du temps, comme le fait lui-même Hérodote pour les peuples de l'Asie Mineure. Ce document hébraïque ne prouve donc absolument rien quant à la filiation généalogique et historique des peuples dont il parle.

Du reste, je ne viens point contester l'ordre de succession des races que M. Soldi constate en Egypte d'après les monuments. Il me paraît évident, comme à lui, que les premiers indigènes de la vallée du Nil appartenaient, non pas à une race nègre, véritablement noire, telle que celles qui caractérisent le massif occidental de l'Afrique centrale, mais aux Nubiens, couleur de bronze florentin, dont nous avons eu récemment des spécimens si remarquables. Ces hommes rougeâtres, à peau lisse et glabre, aux formes sveltes, aux membres grêles, aux cheveux ondulés en petites tresses, qui font penser à celles des sphinx, aux longs yeux en amandes, dont

la prunelle brille d'un éclat fauve sur l'émail blanc de la cornée, sont bien ceux dont les gravures, les bas-reliefs et les fresques coloriées de l'ancien et du moyen empire nous offrent les portraits fidèles.

Il semble bien établi aussi qu'à cette première population était mêlée une race envahissante et conquérante, à peau blanche, à type plus européen, mais qui ne semble pas avoir été jamais assez nombreuse pour absorber l'élément local, dans lequel elle paraît même se fondre vers la fin du premier empire.

C'est alors qu'apparaît un élément nouveau où se reconnaissent, plus accusés, les traits du Sémite, déjà à cette époque répandu et prédominant dans toute l'Asie occidentale, de l'Yémen à l'Euphrate et au Taurus, mais dont les liens de parenté avec les populations blanches antérieures de l'Egypte, bien que relâchés, ne semblent pas effacés. Les Sémites de l'époque des Hycsos sont seulement d'un type plus accusé que les Libyens blancs (Leuco-Ethiopiens d'Homère) de l'époque antérieure. La divergence du caractère ethnique s'est accentuée de plus en plus entre le Sémite atlantique et le Sémite arabo-syriaque.

En réalité, les peuples sémitiques de l'Asie ont des affinités beaucoup plus étroites avec les races de l'Afrique du Nord qu'avec toutes les races asiatiques. Je ne veux pas seulement parler des Kabyles, plus ou moins pénétrés d'éléments européens, mais de tous les peuples libyens et numides, qui ont constamment habité, depuis l'aube des temps historiques, le massif de l'Atlas, et qui semblent se rattacher d'une façon plus ou moins étroite, par des affinités plus ou moins effacées, à la race préhistorique du renne qui a peuplé, avant les Aryens, toute l'Europe méridionale, où elle doit être venue par l'Afrique du Nord.

De plus, on peut tirer un argument très fort et de sens absolument contraire à l'hypothèse de M. Soldi, des faits linguistiques récemment établis par M. Halévy, qui a si consciencieusement étudié ces régions, et dont, je crois, on n'a

pas assez tenu compte : c'est que toutes les langues sémitiques de l'Asie, d'un côté, l'arabe y compris, et toutes les langues de l'Afrique du Nord de l'autre, et notamment les dialectes kabyles, seraient comme deux branches d'un tronc essentiellement africain, auquel se rattacheraient d'une façon plus ou moins lointaine le copte et tous les dialectes de l'Afrique du Nord-Est, jusqu'en Nubie et en Abyssinie.

Quoi qu'il en soit de cette théorie ethnique, elle semble, au moins jusqu'à preuve contraire, présenter plus de probabilités que celle qui ferait sortir d'Asie les conquérants sémitiques de l'Egypte à une époque où l'on ne nous montre nulle trace de Sémites en Asie et qui semble ne s'attacher à cette hypothèse généalogique, si aventureuse au point de vue chronologique, que pour rapprocher le berceau sémitique de ce mythologique Heden de l'Asie centrale d'où nous avons été trop longtemps accoutumés à faire sortir toutes les races humaines, comme les courants divergents d'une source miraculeuse commune.

Si toutes les races humaines dérivent d'une souche unique, elles en ont divergé depuis si longtemps, sous des formes si multiples, qu'elles ont dû bien des fois parcourir en tous sens le globe et ses continents disparus, s'éloigner de leur berceau et revenir sur elles-mêmes en subissant, dans leur vagabondage sans trêve, des mélanges sans règles et des variations sans fin.

M. Piétrement. L'origine asiatique et sémitique de la langue et de la civilisation de l'ancienne Egypte est généralement admise par les égyptologues, notamment par MM. Mariette et Maspéro ; et l'intéressante communication de M. Soldi fournit de nouveaux indices à l'appui de cette opinion.

Quant à l'objection de Mme Royer, basée sur l'antiquité relativement grande des monuments égyptiens, elle ne me paraît pas sérieuse. Si ces monuments se sont conservés jusqu'à nos jours, c'est parce que les Egyptiens les ont bâtis en granit et autres pierres dures, inaltérables. Si l'on ne trouve

pas de monuments d'une aussi grande antiquité en Assyrie, c'est, tout le monde le sait, parce que les Assyriens bâtissaient en terre et en briques. L'absence de très anciens monuments en Assyrie ne saurait donc être invoquée en dénégation de la haute antiquité de la civilisation dans cette contrée : antiquité sur laquelle les traditions ne peuvent laisser aucun doute.

Il s'est d'ailleurs passé le même fait dans l'Inde qu'en Assyrie, parce que les Hindous n'ont perdu l'habitude de bâtir uniquement en briques et en bois que vers l'avènement du bouddhisme ; et c'est pourquoi l'on ne trouve pas dans l'Inde de monuments antérieurs à cette époque, comme l'ont déjà signalé plusieurs voyageurs archéologues, notamment notre collègue M. Louis Rousselet, dans son beau livre *l'Inde des rajahs*.

Sur les Boschimans et les Hottentots;

PAR M. FÉRAUD.

M. Féraud, qui a vécu deux ans dans le sud de l'Afrique, présente à la Société une copie de dessins exécutés par les Boschimans. Ces dessins sont exécutés à plat en rouge et noir. Cette dernière couleur n'est jamais employée par les Boschimans, parce qu'ils n'admettent pas que telle soit leur couleur, et, en effet, ils sont plutôt jaunes avec les yeux relevés et bridés. Le dessin apporté à la Société représente, d'après M. Féraud, un sorcier en train de charmer un taureau ; deux femmes sont avec lui. Les dessins boschimans sont souvent impudiques.

La race des Boschimans est très réduite. M. Féraud déclare n'en avoir vu qu'une vingtaine de race pure ; les autres sont croisés avec du sang hottentot ; leur taille est évaluée entre $1^m,30$ et $1^m,50$.

Il existe dans la province du Cap des tumuli ; on les attribue à un massacre de Hottentots, qui aurait eu lieu il y a

trois cents ans. M. Hugo, un colon d'origine française, a fouillé ces tumulis ; il y a trouvé des armes de Boschimans.

Ils ont une mythologie et une astronomie curieuses, ils ont donné aux étoiles les noms des animaux dont ils se servent. Les phases de la lune sont dues, d'après eux, à ce que le soleil coupe un morceau de cet astre pour se nourrir ; quand la lune est ainsi réduite à rien, elle supplie le soleil de la laisser croître pour servir à la subsistance de ses enfants.

La langue des Boschimans est très difficile, à cause des *clicks* qui la caractérisent, et qu'il est très difficile d'imiter ; ils ont un click labial, un click dental, un latéral, un guttural et d'autres encore qui sont intermédiaires entre les précédents.

Les Hottentots n'ont que six clicks, les Cafres trois seulement : ainsi le nom du roi zoulou qui a récemment acquis une si grande célébrité présente un click à la première syllabe ; on a remplacé ce son par un *c* : Cetiwayo.

DISCUSSION.

M. Topinard. La Société connaît déjà les dessins boschimans qui ont été envoyés par M. Todd. Ces dessins différaient notablement de ceux que nous voyons aujourd'hui : on remarquait, entre autres, la stéatopygie exagérée que présentaient les personnages du dessin. Je suis surpris de ne voir sur ceux-ci rien de pareil.

Discussion sur les moyennes.

M. Topinard. Je n'ai aucune objection à adresser à la méthode des moyennes, dont nous ne pouvons nous passer en craniométrie, ni aux résultats considérables qu'elle a donnés à M. Broca, et qu'il vous a communiqués dans la dernière séance. Mais je pense que d'autres méthodes peuvent être employées à titre complémentaire, et je voudrais attirer l'attention sur elles.

Soit un caractère craniométrique ou anthropométrique s'exprimant par des chiffres, la taille par exemple, quelle est la meilleure manière de l'indiquer d'un mot? Un observateur mesure, je suppose, cent personnes dans une localité, quel sera son langage? Je connais, dans la forêt de Villers-Cotterets, près Paris, des villages perdus dont le type des habitants diffère absolument du type des villages environnants et semble le témoignage de quelque race particulière, antérieure aux invasions kimmériennes avec lesquelles commence notre période historique; je songe à l'un de ces villages.

Sur ces cent habitants, il y aura des grandes tailles, de petites et d'intermédiaires. En les additionnant toutes, et divisant le total par le nombre de mesurés on obtiendra une moyenne, celle dont M. Broca vous a tracé l'histoire, une *moyenne arithmétique*. Par ce procédé on enlève en quelque sorte à ceux qui ont de trop pour reporter sur ceux qui n'ont pas assez, et l'on arrive au chiffre que tous auraient s'ils possédaient la même taille. C'est donc une moyenne virtuelle, ou, pour se servir de l'expression de M. Bertillon, une moyenne subjective.

En réalité, ces cent individus présentent toute sorte de taille, de $1^m,75$ à $1^m,50$, je suppose ; il y en aura 1 à $1^m,50$, 3 à $1^m,51$, 5 à $1^m,52$, 9 à $1^m,53$, et ainsi de suite jusqu'à une quantité maximum après laquelle les nombres iront en diminuant. Disposer en colonne de cette façon les nombres croissants, puis décroissants autant de fois que chaque chiffre de taille se répète, constitue la méthode de la sériation. L'endroit où la même taille se présente le plus souvent peut être appelé *la moyenne maximum*. Il exprime la taille la plus commune chez ces cent individus, celle qu'un voyageur aura le plus de chance de rencontrer au milieu d'eux, celle qui nécessairement le frappera davantage et restera dans sa mémoire.

De même que la moyenne arithmétique a été appelée *moyenne subjective* par M. Bertillon, et *average* par les Anglais, cette moyenne maximum est appelée *moyenne objective* par M. Bertillon et *mean* par les Anglais. Pour ma part, je serais

disposé à employer le mot de *moyenne maximum* (et non de *maximum* tout court que l'on confondrait avec le maximum des variations dont M. Broca vous parlait dans la dernière séance), parce qu'il me rappelle le point culminant de la courbe graphique par laquelle on peut rendre la sériation en question.

L'une et l'autre, la moyenne arithmétique et la moyenne maximum, doivent, à mon avis, être distinguées de la *médiane* ou *probable* de M. Broca, qui est le trait partageant la série en deux moitiés exactement égales. Cependant la médiane a plus d'analogie avec la moyenne arithmétique; car, comme elle, elle est due à une opération de l'esprit, et le seul individu qui la représente rigoureusement peut, de la même façon, précisément ne pas exister dans la série.

Eh bien, je me demande, de ces deux acceptions du mot *moyenne* quelle est la plus utile, la plus conforme au langage courant et aux idées qu'on y attache? Ce qui, dans le village de tout à l'heure, frappe le promeneur, c'est évidemment la taille qu'il rencontre le plus souvent sur son passage, celle qui, s'écartant des tailles rares, des individus trop grands ou trop petits pour un motif quelconque, se présente le plus à ses yeux. C'est à elle qu'il fera allusion lorsque, rendant son impression, il dira : les habitants de ce village sont grands, la plupart ont une taille de $1^m,70$. Or, ce chiffre, c'est le point maximum obtenu par la sériation. En somme, la moyenne arithmétique est un artifice, la médiane est une conception de l'esprit, la moyenne maximum répond seule à une réalité.

La question n'est pas indifférente, car la plupart du temps les deux moyennes ne coïncident pas; ainsi la taille du contingent des recrues appelées annuellement en France est de $1^m,644$ avec la moyenne arithmétique calculée par M. Broca, tandis qu'elle est de $1^m,638$ avec la moyenne maximum que donnent les relevés de M. Boudin, différence qui n'est pas sans importance, puisqu'elle conduit à des considérations autres sur les races de France.

Les documents de M. Boudin auxquels je fais allusion ont été publiés en 1863 dans le *Recueil de médecine et de chirurgie militaires*. Ils portent sur les contingents de 1836 à 1840. Ils ont soulevé quelques critiques légitimes, mais qui ne touchent pas aux résultats généraux [1]. La mise en série y est adoptée pour l'ensemble de la France et pour chacun des départements, en sorte qu'elle met en possession d'une série de moyennes très intéressantes à comparer et qui manquent absolument dans le système de l'étude des tailles par la proportion des petites ou des grandes tailles considérées à part.

C'est déjà un avantage qui n'est pas minime. Mais il en est d'autres provenant de la régularité ou de l'irrégularité de la courbe en cône que chacune de ces sériations engendrerait graphiquement.

Ainsi dans treize départements il y a deux maximum francs et dans huit autres des traces d'un second maximum dans la partie descendante de la courbe. MM. Bertillon et Lagneau ont appelé l'attention sur ce phénomène et l'attribuent avec raison à l'existence côte à côte de deux races non fusionnées ayant des tailles différentes. Mais voici ce qu'il faut ajouter. Dans ces treize départements aucun n'appartient à la zone que M. Broca a appelée celtique, deux seulement sont dans la zone intermédiaire ou kymro-celtique et dix dans la zone kymrique pure, du moins réputée pure. Dans les huit départements qui suivent, présentant des traces d'un second maximum, deux appartiennent à la zone kymrique, quatre à la zone kymro-celtique et deux seulement à la zone celtique. Encore ces deux exceptions s'expliquent-elles par le voisinage immédiat de départements dans lesquels les faits et

[1] Le module est le pouce, ou 2 centimètres et demi. Il est trop large et ne se prête pas à une sériation suffisante. Lorsqu'on dit que la taille moyenne de la France ainsi déterminée est de 163,8, cela signifie donc qu'elle est comprise entre 162,5 et 1,652, dont 1,638 forme le milieu.

D'autre part, on prétend que les tailles sont prises par l'administration sans grande prétention à la précision et en vue seulement de la répartition des recrues entre les différentes armes.

l'histoire constatent l'existence de courants des populations de haute taille[1].

De cet ensemble on conclura que la résistance à la fusion de l'élément petit ou celtique, ou autochtone, par rapport à l'autre est plus forte dans la zone kymrique que l'influence de l'élément grand ou kymrique, ou conquérant, dans la zone celtique. Partout en France, au nord comme au centre, dans la région kymrique comme dans la région celtique, la race celtique de l'époque de la pierre polie persiste donc. Dans un seul département la fusion exacte s'est opérée à en juger par la taille; la moyenne maximum, une et franche, y est à 1,665. C'est dans Seine-et-Marne. Dans trois seulement l'élément kymri de haute taille a décidément la majorité; la moyenne maximum principale y est de 1,69; ce sont le Doubs, l'Oise et le Nord.

Enfin dans cinquante-quatre départements au nombre desquels se place la Seine, la majorité appartient inversement à l'élément celtique : la moyenne maximum y est à 1,638. Une fois pourtant cette moyenne s'abaisse plus bas encore, soit à 1,621; c'est dans les Hautes-Alpes. Ce fait important, que ne met pas en relief la carte des petites tailles de M. Broca établit la continuité de race entre le massif central de la France et les Alpes d'une part, et de l'autre entre les Hautes-Alpes et le Piémont. Dans cette province d'Italie, en effet, la taille moyenne établie dans les mêmes conditions par M. Lombroso est aussi de $1^{m},62$[2].

[1] Les départements à deux maximum francs, l'un à 1,68, l'autre à 1,69, sont l'Ain, l'Aisne, les Ardennes, l'Aube, la Haute-Saône, le Jura, le Calvados, l'Eure-et-Loir, la Loire-Inférieure, et par-dessus sont le Doubs, l'Oise et le Nord.

Ceux avec trace seulement d'un second maximum, au même niveau de $1^{m},69$, sont la Meurthe, les Vosges, Maine-et-Loire, Seine-Inférieure, Loir-et-Cher, Basses-Pyrénées, Loire et Charente.

[2] La masse centrale des petites tailles en France s'étendrait sans interruption de la Bretagne et du golfe de Gascogne aux Alpes, au midi de la Loire, suivant la dernière délimitation de la Celtique par Strabon, si elle n'était coupée à droite et à gauche par un courant de hautes tailles qui a abaissé plus ou moins sur son passage les moyennes, d'une part, des dé-

Nous arrivons ainsi par la considération de la taille et à l'aide de la moyenne maximum à regarder le département des Hautes-Alpes comme le plus celtique de France, résultat que nous avons déjà tiré précédemment de la considération de l'indice céphalique.

La méthode de la sériation, qui donne le chiffre qui se répète le plus souvent dans un contingent militaire sans qu'il soit besoin de l'artifice de la séparation soit des petites tailles suivant le procédé de M. Broca, soit des grandes tailles, suivant le procédé de Boudin conduit donc en anthropologie à des résultats qui échappent à la moyenne arithmétique brutale.

Mais là où est le triomphe de la sériation, c'est dans la constatation et l'interprétation des variations individuelles et des mélanges de races. Les maximum et minimum que M. Broca note, donnent l'écart extrême de ces variations; mais ils n'apprennent pas comment elles se comportent dans l'intervalle. Qu'on en indique un ou deux à chaque extrémité, le cas est le même, ce peuvent être des cas isolés, des cas accidentels.

Le tableau que voici montre les avantages au contraire de la sériation, à ce point de vue :

partements de la vallée du Rhône, et de l'autre, de ceux sur le trajet d'une ligne allant de la Normandie au pays basque. Les invasions historiques et proto-historiques de l'an 1600 jusqu'à l'ère chrétienne, venant toujours du nord-est, rencontraient l'éperon que forme le massif central de la France et étaient obligées de se partager en deux courants, l'un se dirigeant vers l'Espagne par les passes occidentales des Pyrénées, l'autre s'écoulant vers Marseille et l'Italie.

L'anthropologie confirme les prévisions de la stratégie militaire : Clermont est le centre de résistance naturel de la France contre les invasions du Nord-Est; c'est la conséquence forcée de la carte et du mémoire de M. Broca sur les races de France.

Indice céphal.	34 B. Ch.	18 H.-Mort.	24 Dol. Loz.	172 Auv.[1]
64	1			
65	1			
66				
67	1			
68	1	1		
69	3		1	
70	4	2	2	
71	3	3	3	
72	4	3	2	1
73	6	3	1	
74	6	3	2	
75	3		5	1
76	1	1		2
77			1	
78		2	1	5
79				5
80			1	11
81				11
82			1	23
83			1	24
84				22
85			1	24
86			1	13
87				9
88				7
89				8
90				8
91				1
92				1
Moyennes	72.6	73.2	75.8	84.0

Il montre la répartition de l'indice céphalique dans quatre séries de la France centrale. Les chiffres en sont empruntés aux registres de M. Broca. La première colonne concerne l'une des races de la pierre taillée luttant en désespérée au temps de la pierre polie dans les gorges inaccessibles des hauts plateaux de la Lozère; vous avez vu à l'exposition de 1878 leurs os perforés par les silex de l'ennemi. La deuxième co-

[1] C'est-à-dire grotte de Baumes-Chaudes, grotte de l'Homme-Mort et dolmens de la Lozère, la première et la troisième série recueillies par M. Prunières de Marvéjols, la seconde par MM. Broca et Prunières ; et Auvergnats modernes de Saint-Nectaire.

lonne concerne la même race, moins défendue, déjà entamée. La troisième vous la montre encore, mais cette fois soumise, mélangée aux vainqueurs et ensevelissant ses morts avec eux, dans leurs dolmens. Dans la quatrième colonne les vainqueurs remplacent en totalité la race disparue : ce sont nos Auvergnats d'aujourd'hui et du temps de César; eux à leur tour ont été attaqués, traqués, mais ils ont résisté [1].

Eh bien, tout ce drame se lit dans la répartition de ces indices grâce à la méthode de la sériation. Dès la première colonne par exemple, cette masse d'indices entre les chiffres 67 et 76, ce sont les descendants de l'époque de la pierre taillée conservant fièrement leur type national; deux cas cependant à 64 et 65 s'écartent tellement. qu'il y a quelque raison de les croire des représentants d'une race plus dolichocéphale qui les aurait précédés loin dans le passé. Dans la seconde colonne même type, mais à axe tendant à se déplacer; deux cas à 78 font pressentir que les vainqueurs ont dû se glisser dans la tribu et y produire des métis. Dans la troisième colonne le groupe dolichocéphale se maintient bien détaché, mais le nombre des intrus s'est accru, la fusion n'a pas commencé, les brachycéphales restent à part dispersés entre 80 et 89 et assurément, si la série était plus forte, à côté du maximum de 72 on en verrait se produire un second vers 83. Dans la quatrième colonne 50, sinon 100 siècles, ont passé, tout est changé, la race brachycéphale a absolument remplacé la race dolichocéphale et à peine si de cette dernière un témoignage reste, un seul à 72; c'est là ce qu'on appelle un cas d'atavisme et c'est par eux que l'anthropologie reconstitue les races éteintes.

Comparez-moi, messieurs, ce que disent ainsi ces quatre colonnes mises en séries avec ce que rendent les moyennes arithmétiques qui sont au bas et vous serez convaincu que si

[1] Ce tableau est emprunté à mon travail sur *la Race en anthropologie*, inséré dans la *Revue d'anthropologie*, 2e série, t. II, p. 589. Il contribuait à prouver ma thèse, que les races se fondent, s'éteignent et se succèdent dans le temps, comme les terrains en géologie.

la méthode des moyennes est nécessaire, si elle résume parfaitement les choses d'un mot, la méthode de la sériation a, elle aussi, des avantages considérables et prendra tous les jours en anthropologie une valeur de plus en plus grande.

Je salue donc avec reconnaissance l'importante communication que M. Broca nous a faite dans la dernière séance. Ses registres particuliers sont ouverts à tous les élèves de son laboratoire avec une générosité sans exemple. Mais de pareils matériaux demandent à être publiés. M. Broca vient de nous donner un premier aperçu de ses moyennes arithmétiques et des écarts extrêmes des variations individuelles; j'émets le vœu qu'il continue et nous donne ensuite un aperçu de la mise en série de ses principaux groupes craniologiques.

Mais entre la méthode des moyennes de M. Broca et celle de la sériation qu'il emploie aussi, mais que préconise davantage M. Bertillon, il en existe une intermédiaire, que nous ne suivons pas en France, mais qui est fort usitée en Allemagne, en Hollande, en Angleterre, en Italie et même en Amérique, et sur laquelle j'aimerais à connaître l'opinion de M. Broca. Elle consiste à prendre les trois ou les cinq divisions naturelles d'un caractère craniométrique et à dire combien de fois d'une façon absolue ou combien de fois *pour cent* le caractère se répète dans chacune.

Je prends au hasard un travail de M. Sasse, de Zaandam, sur vingt-neuf crânes d'Amsterdam. Voici à quel résultat il arrive pour l'indice céphalique. Sa série se répartit ainsi. Je ne donne que des nombres ronds pour les proportions :

1 est dolichocéphale,	c'est-à-dire	3	pour 100.
6 sont sous-dolichocéphales,	—	20	—
3 sont mésaticéphales,	—	10	—
13 sont sous-brachycéphales,	—	44	—
6 sont brachycéphales,	—	20	—

Dans cette série ainsi distribuée on constate tout d'abord que le nombre des cas, ou leur proportion pour 100, est plus fort au-dessous qu'au-dessus de la mésaticéphalie, comme 19 est à 7, ou comme 64 pour 100 est à 23 pour 100 ; ce qui

prouve déjà que les habitants d'Amsterdam sont principalement brachycéphales.

Puis, en y regardant de plus près dans cette véritable sériation en raccourci, on reconnaît qu'il y a deux maximum de concentration : un petit sous-dolichocéphale et un grand sous-brachycéphale. Cela prouve le mélange de deux races.

M. Sasse a continué ses recherches sur une vingtaine de localités et est ainsi arrivé à la conclusion intéressante que partout en Hollande il y a des brachycéphales et des dolichocéphales, mais qu'ils sont mélangés en quantités inégales, en sorte que dans certaines villes on est plutôt brachycéphale, dans d'autres dolichocéphale et que parfois les deux éléments se balancent.

Avec la méthode des moyennes réduite à elle-même tout serait confondu, les résultats ne seraient qu'un compromis.

Autre exemple : le professeur Ranke a mesuré 2421 crânes bavarois provenant d'ossuaires dans toutes les parties du pays. Il a trouvé que la population badoise se répartissait ainsi dans le présent :

83	pour 100	sont brachycéphales.
11	—	sont mésaticéphales.
5	—	sont dolichocéphales [1].

Il y a donc là encore mélange, mais les dolichocéphales sont en minime proportion, juste suffisamment pour montrer que quelque population dolichocéphale a passé par le pays. Nous savons ce que sont les Alemans et les Francs et si je ne craignais d'abuser de votre temps je vous montrerais que jadis les termes étaient renversés et que la population se composait essentiellement de dolichocéphales et accessoirement de brachycéphales. L'histoire explique ces alternatives, mais la méthode de la sériation ou la méthode intermédiaire dont je parle en ce moment, seules les constatent.

La méthode complète de la sériation a le défaut d'occuper une place considérable dans une publication. A défaut des

[1] Nomenclature de M. Broca.

listes qu'elle exige, je demanderais donc à M. Broca qu'il nous donne au moins la répartition en un certain nombre de divisions des principaux caractères qu'il a mesurés, suivant cette méthode intermédiaire.

Messieurs, je me proposais d'aborder un troisième point : la méthode du coup d'œil en craniométrie ou la détermination des types à l'aide des yeux seulement lorsque, bien entendu, on se trouve en présence d'un nombre suffisant de pièces. Tous les caractères en effet ne peuvent se mesurer, et ce qui distingue quelquefois le mieux un type d'un autre type ne s'exprime pas par des chiffres. C'est une nouvelle méthode d'étudier les crânes que l'on a appelée la craniocopie, par opposition avec la craniométrie. Mais elle s'éloigne tellement des précédentes, que je crois préférable de la séparer de la discussion actuelle. A sa suite ou dans son cours, s'il y a lieu, je pourrai revenir sur elle.

M. Gustave Lagneau. Tout en reconnaissant l'importance des indications fournies par la recherche des moyennes dans la détermination d'une caractéristique anthropologique, ainsi que M. Topinard, sous le rapport ethnologique, je crois que les indications fournies par la sériation sont bien préférables.

M. Broca a très justement exprimé que chaque individu d'une même race ne présentant pas exactement les mêmes caractères, pour obtenir le type virtuel offrant la caractéristique, c'est-à-dire l'ensemble des caractères de cette race, il était utile de prendre les moyennes de tous les caractères propres à spécifier cette race. Cela est parfaitement juste quand la population observée est homogène, appartenant à une seule et même race, ou bien quand la population est issue de plusieurs races intimement mêlées. Mais, sous le rapport ethnologique, la méthode des moyennes n'a plus la même valeur quand la population observée est issue de deux ou plusieurs races juxtaposées, mais non intimement mêlées. Alors, la recherche de toutes les moyennes mène bien à la détermination d'un type moyen virtuel de la population observée ; mais ce type peut différer complètement du type réel

de chacune des races composant cette population; il peut être mésaticéphale quand des deux races constituantes l'une est dolichocéphale et l'autre brachycéphale. Conséquemment, loin de mettre en lumière les caractères ethniques différentiels de ces deux races, cette méthode empêche de saisir, annule les caractères d'une race par les caractères opposés de l'autre race.

Avant de rechercher les moyennes, M. Broca a soin de retrancher du nombre des individus étudiés ceux qui diffèrent de la plupart des autres, soit par des caractères particuliers dus au jeune âge, soit par des caractères tout à fait exceptionnels, anomaux. En effet, on ne peut comparer que des individus comparables; les enfants ne peuvent être comparés aux adultes, ni pour la taille, ni pour la conformation céphalique, ni pour la coloration des cheveux, ni pour la mortalité proportionnelle.

En indiquant des moyennes, M. Broca a également soin d'indiquer en même temps les nombres extrêmes minima et maxima présentés par les individus étudiés. Effectivement l'indication de ces nombres permet de juger de l'étendue de la variation des différents caractères présentés par ces individus; étendue plus considérable dans une population issue de races mêlées, que dans une population provenant d'une seule et unique race. Néanmoins, dans l'étude ethnologique d'une population composée de deux races différentes, M. Broca, par la méthode des moyennes, n'évite pas la neutralisation des caractères de l'une de ces races par les caractères opposés de l'autre.

Au point de vue ethnologique, la méthode de sériation, de la mise en série est bien préférable. Ainsi que l'a fait remarquer M Bertillon père[1], elle permet, non pas toujours, mais quelquefois, suivant que la série obtenue est régulière ou irrégulière, de reconnaître que la population étudiée est, soit homogène, composée d'une seule et même race, ou de plu-

[1] *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, t. IV, p. 236, etc., 1863.

sieurs races intimement mêlées, soit hétérogène, composée de deux ou plusieurs races juxtaposées ou non intimement mêlées. Elle permet même parfois de déterminer approximativement le caractère moyen soit de la race, soit des races composant cette population.

La sériation permet de reconnaître la présence de deux ou plusieurs races constituantes et d'en déterminer approximativement certains caractères, lorsque ces races juxtaposées ne sont pas très nombreuses, lorsqu'elles ne sont pas très intimement croisées, enfin lorsqu'elles présentent des caractères très différents, très distants.

La série par taille des jeunes gens de l'ensemble de la France, donnée par Boudin, est régulière et ne présente qu'un maximum, entre $1^m,625$ et $1^m,651$, approximativement situé vers la taille moyenne, parce que notre population est composée de races très nombreuses : Aquitains, Ligures, Celtes, Galates-Belges-Francks, etc., etc. Toutefois on pourrait remarquer que cette taille moyenne est de peu supérieure à celle des Celtes ; vraisemblablement parce que dans notre population leurs descendants constituent l'élément ethnique de beaucoup le plus nombreux par rapport aux descendants des immigrés d'outre-Rhin ou d'outre-mer, de grande taille.

La série par âge lors de la première menstruation des jeunes filles de l'Alsace, d'après MM. Stoltz et Lévy, est également régulière et ne présente qu'un maximum approximativement situé vers l'âge moyen, parce que, sur ces 1 249 jeunes filles, les 649 observées par M. Lévy étaient pour la plupart nées à Strasbourg, grande ville, où, comme dans beaucoup de grandes villes, la population est de races fort mêlées.

Contrairement, la série se montre irrégulière et présente deux maxima plus ou moins distants de la moyenne quand la population est composée de deux races juxtaposées, non intimement mêlées, à caractères ethniques très différents.

Dans les départements de l'Ain, du Doubs, du Jura, de la Côte-d'Or, de la Haute-Saône, les jeunes hommes de 1836 à 1840, selon Boudin, ont présenté dans la série des tailles

deux maxima, l'un vers 1m,625-1m,651 ; l'autre vers 1m,679-1m,705. Dans le département du Doubs en particulier, de 1851 à 1860, les jeunes hommes, d'après M. Bertillon père, auraient même présenté deux maxima plus distants encore, l'un vers 1m,625, l'autre vers 1m,732[1]. Ces maxima sont en rapport avec la dualité ethnique des habitants de cette région, qui, au temps de la conquête des Gaules par les Romains, était occupée par les Séquanes, les Eduens et autres tribus celtiques, et qui, au commencement du cinquième siècle avant Jésus-Christ, fut envahie par les Burgundions. Or, les jeunes hommes des régions anciennement peuplées de Celtes, comme l'Armorique et le centre de la Celtique, sont généralement de taille peu élevée, en moyenne de 1m,61 ; et les anciens Burgundions étaient de taille gigantesque, de 7 pieds romains de haut, au dire du poète évêque Sidoine Apollinaire : *Hic Burgundio septipes* (l. VIII, epist. IX, p. 366 du tome II, texte et trad. de Grégoire et Collombet). Toutefois on peut remarquer que les deux maxima actuellement constatés dans la série des tailles des descendants des Celtes et des Burgundions dans les départements jadis occupés par ces conquérants débonnaires, sont un peu moins distants l'un de l'autre que la taille moyenne des Celtes et la taille exceptionnelle donnée aux Burgundions. En effet, deux maxima, qui, constatés dans une série, peuvent faire supposer la coexistence de deux races différentes, peuvent aussi porter à penser que ces deux races différaient plus que ne l'indiquent ces deux maxima, car par leur croisement limité, mais inévitable durant leur coexistence dans la même région, les deux races doivent tendre à voir leurs caractères différentiels s'atténuer, se rapprocher de plus en plus, alors que par un croisement plus intime, plus général, ces caractères différentiels disparaîtraient en se confondant et en s'uniformisant.

Deux maxima dans la répartition sériale des jeunes hommes suivant la taille, se remarquent également dans les dé-

[1] *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, t. IV, p. 240, 1863.

partements de la Seine-Inférieure et du Calvados, où, au milieu des Celtes habitant anciennement le pays, vinrent se fixer, au dixième siècle, des Scandinaves ou Nordmanns.

De même que pour la taille la sériation permet parfois de constater deux maxima, de même pour l'âge de la première menstruation on peut remarquer que les six cents jeunes filles des campagnes d'Alsace, observées par M. Stoltz, présentent dans leur répartition sériaire deux maxima, l'un à seize ans, l'autre à dix-huit ans.

Or, ces deux maxima paraissent montrer également que dans les campagnes coexistent encore actuellement les descendantes de deux races intimement mêlées, de la race celtique et de la race germanique. En effet, Strabon remarque que sur la rive occidentale du Rhin habitent les Médiomatrices, au milieu desquels sont venus se fixer les Triboccs de race germanique. Μεδιοματρικοὶ κατοικοῦσι τὸν Ῥῆνον, ἐν οἷς ἵδρυται Γερμανικὸν ἔθνος περαιωθέν ἐκ τῆς οἰκείας, Τρίβοκχοι. Strabon, liv. IV, ch. III, § 4, p. 161, coll. Didot.

Nombre des jeunes gens de différentes tailles sur un contingent de 10000 hommes (classes de 1836 à 1840) [1].

Tailles.	En France.	Dans les départements. Ain.	Jura.	Doubs.	Côte-d'Or.	H.-Saône.
1m,560 à 1m,569....	316	139	209	78	103	188
1 ,570 à 1 ,597....	1107	791	628	478	935	762
1 ,598 à 1 ,624....	1609	1293	1227	996	1496	1380
1 ,625 à 1 ,651....	**2120**	**2022**	**1946**	**1785**	**2096**	**2002**
1 ,652 à 1 ,678....	1603	1599	1620	1749	1554	1716
1 ,679 à 1 ,705....	1483	**1767**	**1716**	**1863**	**1683**	**1907**
1 ,706 à 1 ,732....	976	1173	1356	1485	1170	1041
1 ,733 à 1 ,760....	498	752	721	957	558	619
1 ,761 à 1 ,787....	174	245	332	332	249	246
1 ,788 à 1 ,814....	72	125	173	146	101	87
1 ,815 à 1 ,841....	24	52	53	100	32	42
1 ,842 à 1 ,868....	5	9	8	22	4	2
1 ,869 à 1 ,895....	2	»	2	3	6	2
1 ,896 à 1 ,922....	0.7	2	»	»	2	»
1 ,923 et au-dessus.	0.2	»	»	»	»	»
	10000	10000	10000	10000	10000	10000

[1] Ces nombres sont extraits d'un tableau donné par Boudin, *Etude ethno-*

Nombre de jeunes Alsaciennes de différents âges, lors de leur première menstruation [1].

Ages.	Sur 1249 jeunes filles de Strasbourg et de la campagne.	Sur 600 jeunes filles de la campagne.
10 ans	2	1
11 ans	13	6
12 ans	32	17
13 ans	124	50
14 ans	213	85
15 ans	218	83
16 ans	225	100
17 ans	137	68
18 ans	173	103
19 ans	63	46
20 ans	32	27
21 ans	12	9
22 ans	4	4
23 ans	1	1
	1249	600

D'après M. Broca, en général, les moyennes de mensurations prises sur vingt crânes d'une population quelconque, présenteraient une exactitude suffisante, c'est-à-dire que ces moyennes seraient peu modifiées par l'adjonction de nouvelles mensurations, que conséquemment il deviendrait inutile de recueillir.

Je sais que parfois on est amené à rechercher une caractéristique ethnique sur un nombre restreint d'individus, voire même sur un nombre de beaucoup inférieur à celui indiqué par notre Secrétaire général. Mais je sais aussi, par mes recherches statistiques sur la taille, sur les infirmités, sur l'âge de la puberté féminine ou sur tous autres faits anatomiques, physiologiques ou pathologiques, combien élevés doivent être

logique sur la taille et le pied de l'homme (*Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, 1863).

[1] Statistiques recueillies par M. Lévy sur 649 jeunes Alsaciennes, la plupart de Strasbourg, et par M. Stoltz sur 600 jeunes Alsaciennes, la plupart de la campagne; voir Stœber et Tourdes, *Topographie et Histoire médicale de Strasbourg et du département du Bas-Rhin*, p. 267-8. Paris, Strasbourg, 1864.

les nombres des individus étudiés pour ne plus voir se modifier sensiblement les moyennes, et surtout pour obtenir des séries régulières dans leur croissance et dans leur décroissance. Aussi je m'étonne que les moyennes se montrent si peu variables, quand elles sont prises sur vingt crânes seulement.

M. Topinard, remarquant incidemment la taille peu élevée des habitants des Hautes-Alpes, est amené à les considérer comme étant les plus purs représentants actuels de la race celtique. Bien que je sache que les Ligures étudiés par M. Nicolucci soient brachycéphales, plus brachycéphales que les descendants des Celtes de l'Auvergne et de la Bretagne, mesurés par M. Broca[1]; bien que je sache que Fréret[2] regarde les Ligures comme des Celtes, que M. d'Arbois de Jubainville et M. Alfred Maury, tenant compte de la toponymie des pays occupés par les Ligures, sont également portés à les regarder comme des peuples de même race que les Celtes[3], je dois faire remarquer que les anciens, sous le rapport ethnologique, paraissent avoir distingué les Ligures et les Celtes. Strabon, en parlant des peuplades ligures et celtiques des Alpes, dit positivement que, bien qu'elles aient adopté le même genre de vie, elles sont de races différentes, ἑτεροεθνεῖς.

Ἔθνη δὲ κατέχει πολλὰ τὸ ὄρος (τῶν Ἀλπέων) τοῦτο Κελτικὰ πλὴν τῶν Λιγύων· οὗτοι δ'ἑτεροεθνεῖς μὲν εἰσὶ, παραπλήσιοι δὲ τοῖς βίοις. Strabon, liv. II, ch. v, § 28, p. 106, coll. Didot.

Enfin, en terminant ces trop longues remarques, je prierai M. Topinard de vouloir bien nous renseigner plus amplement sur les caractères particuliers de la petite population spéciale qu'il a eu l'occasion d'observer dans la forêt de Villers-Cotte-

[1] Nicolucci, *la Stirpe ligura in Italia ne tempori antichi e moderni*, Napoli, 1864, et *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, t. VI, p. 259-261, 1865; — Broca, *la Race celtique ancienne et moderne, Auvergnats, Armoricains* (*Revue d'anthrop.*, t. II, p. 577, etc., 1873).

[2] Nicolas Fréret, *Recherches sur l'origine et l'ancienne histoire des peuples d'Italie; colonies celtiques*: Œuvres complètes rédigées par de Septchênes, t. IV, p. 201, Paris, an VII, 1799.

[3] D'Arbois de Jubainville, *les Ligures* (*Revue d'anthrop.*, octobre et novembre 1875); Alfred Maury, *Sur les Ligures* (*Comptes rendus de l'Académie des inscriptions*, 4e série, t. V, 1877).

rets, car il importe toujours d'étudier ces populations dont les caractères diffèrent de ceux des populations ambiantes ou circonvoisines.

M. Broca. Je demande la permission d'établir une distinction entre l'*ordination* et la *sériation*.

Ranger une collection de chiffres en allant du plus petit au plus grand, c'est faire une *ordination*. Tels sont les tableaux que nous a présentés M. Topinard. Ils montrent des phénomènes intéressants, mais ils ne les montrent pas tous.

Quand on veut analyser plus complètement les faits, on fait ce que j'appelle une *sériation*. Cette opération consiste à reprendre une série ordonnée par rapport à un certain caractère, et à la subdiviser de haut en bas en un certain nombre de tronçons ou séries secondaires, que l'on étudie au point de vue des autres caractères.

C'est ce que j'ai fait par exemple en 1861, pour notre collection de 125 crânes de la Cité. Je les ai ordonnés suivant leur indice céphalique, puis j'ai coupé la colonne en trois groupes, et dans chacun de ces trois groupes j'ai étudié d'autres caractères. Ainsi, en face de chacun des crânes de ces trois groupes, j'inscrivis la capacité crânienne, et je vis que les brachycéphales avaient une capacité plus grande que les dolichocéphales, et que les mésaticéphales, race sans doute métisse, avaient la moindre capacité moyenne. On s'explique ces différences, car à cette époque la conquête franque n'était pas loin encore, et les deux races pouvaient être encore distinctes.

Je fis alors dans l'ordination de mes 125 crânes une autre coupure en cinq groupes ; et, opérant comme précédemment, j'obtins les résultats suivants, qui confirment ceux que j'ai énoncés plus haut :

		Capacité moyenne.
1er groupe des crânes	les plus dolichocéphales.....	1430
2e —	moins dolichocéphales.....	1409
3e —	mésaticéphales.....	1384
4e —	les moins brachycéphales.....	1443
5e —	les plus brachycéphales.....	1505

C'est surtout à la capacité crânienne que j'ai appliqué alors cette méthode, mais je m'en suis servi depuis pour rechercher d'autres caractères et pour retrouver les caractères respectifs de diverses races mélangées dans une même série.

Voilà donc ce que j'appelle la *sériation*. Peut-être a-t-elle été employée dans des études d'un autre ordre, mais je crois l'avoir introduite en anthropologie.

La communication de M. Topinard soulève encore une autre question de mots que je demande à éclaircir.

M. Topinard nous a dit qu'il y avait deux *moyennes* : celle qu'on obtient en divisant la somme des chiffres individuels par le nombre des individus et ensuite la *médiane*, qui est le chiffre situé au milieu de la colonne, c'est-à-dire en laissant au-dessus et au-dessous de lui un même nombre d'individus.

La première de ces valeurs est la vraie moyenne, la moyenne classique connue et admise par tout le monde et dont le nom ne peut être appliqué à aucune autre chose.

Quant à la seconde, elle s'en approche plus ou moins, mais elle en diffère absolument ; elle est connue sous le nom de valeur *probable*, parce qu'un cas inconnu a autant de chances d'être au-dessus d'elle que d'être au-dessous. On l'a appelée aussi quelquefois la *médiane*, mais ce nom n'est pas exact et fait naître des idées fausses.

M. Bertillon père. C'est Cournot qui l'a introduit et il est d'un usage très fréquent.

M. Broca. Oui, mais c'est Fourier, qui a étudié, déterminé et nommé la valeur *probable* dont il était inutile de remplacer le nom par un nom qui n'exprime nullement l'état des choses. Le nom de *médiane* a un acception géométrique qu'on ne peut changer ; il désigne la ligne qui divise tout un système de lignes parallèles en deux parties égales. On l'a appliqué au calcul des probabilités pour que les chances simples, mises en courbe, donnent une courbe que la ligne de la moyenne divise en deux parties égales et symétriques. Il y a alors une ligne médiane qui correspond à la moyenne ; et si d'un point quelconque de la courbe on mène une parallèle

à la base, cette ligne est divisée par la médiane en deux parties égales. Mais les phénomènes complexes, ceux qui dépendent de causes combinées, et en particulier ceux où intervient la vie, n'ont pas cette répartition régulière. C'est à tort que Quételet a cru pouvoir la leur assigner. Leur courbe est asymétrique, ainsi que je l'ai montré l'autre jour ; elle n'a pas de médiane, et lorsqu'on parle de leur médiane, on fait naître dans l'esprit du lecteur une erreur qu'on est bientôt tenté de partager soi-même. Le mot *probable*, rendu classique par Fourier, ne préjuge rien de pareil : il désigne, dans une série de 100,001 par exemple, la grandeur du 50,001e sujet, sans supposer que les 50,000 qui précèdent sont entre eux dans les mêmes relations que les 50,000 qui suivent.

Je ne puis non plus accepter les termes de *moyenne maximum* et de *moyenne minimum* dont M. Topinard s'est servi en parlant des ordinations dans lesquelles certains groupes de faits en contiennent un plus grand nombre que ceux qui les précèdent ou qui les suivent.

Enfin M. Topinard a fait honneur à M. Sasse d'une méthode qui appartient un peu à tous les auteurs et, en tout cas, à tous les pays.

Sur la proposition de M. Bertillon, il est décidé que la discussion sur les moyennes sera renvoyée jusqu'au moment où la communication faite par M. Broca dans la séance du 25 décembre 1879, sera imprimée.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : BORDIER.

402e SÉANCE. — 22 janvier 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU COMITÉ CENTRAL.

M. le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL fait part à la Société d'une décision du comité central relative à l'élection des membres cor-

respondants, nationaux et étrangers, et des associés étrangers. Le comité central avait déjà pris une décision, il y a deux ans, relativement à l'examen des titres de ces candidats ; il avait décidé qu'une commission annuelle serait chargée de les examiner. Cette décision a reçu un commencement d'exécution, mais non pas une exécution complète. Le comité central a résolu que son ancienne décision recevrait à l'avenir une application entière. Lorsqu'une candidature étrangère sera proposée, elle ne pourra être mise aux voix sans que les présentateurs aient soumis à la commission des membres étrangers les titres de leurs candidats, et sans que la commission ait émis son avis, qui devra être communiqué à la Société avant l'élection. La commission élue par le comité central de 1880 se compose de M. de Mortillet, qui, en raison du nombre des voix qu'il a obtenues, se trouve être le président, et de MM. Coudereau, Leguay, Letourneau et Topinard. Cette commission, ainsi composée, sera affichée sur le tableau des commissions.

NOMINATION DE COMMISSIONS.

1° Recherches anthropologiques à faire dans les écoles primaires.

M. Robin, inspecteur de l'instruction primaire dans le département de Loir-et-Cher, a fait une proposition digne de l'examen de la Société. Très dévoué aux études anthropologiques, il se propose de faire faire par les instituteurs soumis à son inspection des recherches sur la croissance.

M. Broca rappelle à ce sujet l'opinion qu'il a déjà eu occasion d'émettre devant la Société dans plusieurs occasions : c'est chez l'adulte, plutôt que chez l'enfant, que doivent être étudiés les caractères anthropologiques ; ces caractères, en effet, se modifient avec l'âge ; la couleur des cheveux et des yeux notamment ne sont pas, chez l'enfant, ce qu'ils sont chez l'adulte. Mais M. Robin se propose surtout pour but

l'étude de la croissance, et ce point qui nous intéresse très vivement ne peut être éclairci que par l'observation d'un grand nombre d'enfants. M. Robin propose un questionnaire, et prie la Société de vouloir bien l'examiner.

Ce qui préoccupe surtout M. Robin, c'est la difficulté d'avoir des instruments en assez grand nombre et à un prix peu élevé. Nous vous proposons de remplacer notre compas d'épaisseur par un compas de géomètre à branches courbes, dont le prix sera peu élevé; son maniement exigera plus de temps, puisqu'il faudra reporter les mesures sur une règle graduée, mais les instituteurs disposent du temps plus facilement que de l'argent.

Une commission pourrait être nommée pour examiner le questionnaire de M. Robin, et pour décider quels instruments il convient d'adopter.

M. Bertillon père propose l'emploi du compas des cordonniers.

M. Coudereau assure que le compas à branches courbes, dont parle M. Broca, est usité dans plusieurs industries et peut être acheté à très bas prix.

Ces questions sont renvoyées à l'examen de la commission.

M. Gustave Lagneau. Ainsi que M. Broca, je crois que les caractères anthropologiques doivent être recherchés surtout sur les adultes, vu leur grande variabilité selon les âges. Mais cette variabilité même peut être un caractère de race. Diodore de Sicile remarquait déjà que les Galates avaient les cheveux blancs dans l'enfance et roux à l'âge adulte (liv. V, ch. XXXII et XXVIII, p. 273 et 270, Muller et Dindorf, coll. Didot). Il semble en effet que, dans certaines de nos races, les cheveux changent de coloration avec l'âge, tandis que, chez d'autres races, leur coloration change peu. Je pense donc qu'il est bon de tenir compte non seulement de la croissance du corps, mais aussi de la coloration des yeux et des cheveux chez des enfants de différents âges.

M. le Président désigne, pour faire partie de la commission, MM. Jacques Bertillon, Broca, Lagneau et Topinard.

2° Tableau des migrations des races humaines.

M. Soldi, qui avait été chargé de dresser un tableau des migrations des races humaines (tableau qu'il avait proposé dans sa communication du 8 janvier), présente ce tableau à la Société. Déjà plusieurs éditeurs, à qui M. Soldi en a parlé, ont proposé de l'éditer en faisant des avantages à la Société. M. Soldi désirerait qu'une commission fût appelée à se prononcer sur son travail.

M. le Président désigne, pour faire partie de cette commission, MM. Girard de Rialle, Lagneau et Leguay.

CORRESPONDANCE.

Demandes d'instructions pour l'Afrique.

M. Guyard fait partie d'une expédition considérable composée de cent hommes environ et de deux cents chevaux, organisée par le ministère des travaux publics, et qui se propose de traverser le Sahara en partant du sud de l'Algérie pour se diriger vers le Soudan et arriver à Tombouctou. C'est là une grande entreprise : car c'est une question de savoir s'il est plus aisé de traverser le Sahara avec une escorte aussi considérable que quand on n'est qu'en petit nombre. M. Guyard se propose de faire des observations anthropologiques.

M. le docteur Bellamy, médecin distingué de la marine, présenté par M. Jules Rochard, se propose aussi de faire des observations anthropologiques dans une région différente de l'Afrique. Il fait en effet partie d'une expédition organisée par le ministère de l'instruction publique pour partir du Sénégal et se diriger vers Ségou. M. Bellamy s'est initié aux mensurations anthropologiques dans notre laboratoire ; il compte y reprendre ses exercices pendant les quelques jours qu'il doit encore passer à Paris avant de partir pour Bordeaux, où il doit s'embarquer le 8 février prochain.

La correspondance imprimée comprend :

*Dally. *Croissance* (Extr. fact. du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*).

— *Croisements* (ibid.).

— *Des Déformations scolaires de la colonne vertébrale* (Extrait de la *Revue d'hygiène*). Paris, 1879, in-8.

Martin (Antonin). *Mémoire sur l'aphasie ou dysphasie traumatique*. Paris, 1869, in-8.

Reclus (Élie). *Ethnography and Ethnology* (Extrait fact.). Sans lieu ni date, in-4.

Schmidt (Emil). *Kraniologische Untersuchungen*. Sans lieu ni date, in-4.

Ouvrages offerts à la Société.

M. Dally offre à la Société :

1° L'article Croissance, publié dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.

Il donne lecture de quelques-unes des conclusions de ce travail relatives à la croissance, selon les os, selon les régions, selon les milieux, les âges et les races ; il espère que la commission des recherches scolaires voudra bien se servir des documents accumulés dans ce travail.

2° L'article Croisements ethniques, du même dictionnaire.

Dans ce travail très résumé, M. Dally corrobore les opinions qu'il a autrefois développées dans l'article Métis, à savoir que le métissage a rarement donné des résultats avantageux et que presque toujours il en a donné, collectivement, de déplorables. M. Dally s'élève vivement contre les sentimentalistes qui, sous prétexte de fraternité universelle ou d'unité d'origine, poussent à la fusion des races qui, pour lui, est la confusion, le désordre, l'anarchie, l'instabilité.

3° Un mémoire sur les déformations scolaires de la colonne vertébrale.

Après avoir décrit les déformations du jeune âge qui résultent des attitudes vicieuses, M. Dally insiste devant la Société sur l'*ensellure* ou reins creux, qui a souvent été considérée par les ethnologistes comme un caractère de race, tandis qu'elle n'est qu'un résultat de l'éducation. M. Dally montre l'importance et la gravité de cette déformation, que viennent encore aggraver les hauts talons, et il croit pouvoir affirmer que l'art antique n'a jamais reproduit les reins creux, recherchés au contraire par quelques statuaires modernes.

Objets offerts à la Société.

M. Salmon offre à la Société une collection d'instruments préhistoriques.

M. de Mortillet présente ces objets dans les termes suivants :

« M. Salmon, qui a donné à la Société une fort belle collection d'objets préhistoriques, nous fait aujourd'hui un second cadeau très digne d'intérêt. C'est la collection des objets provenant de l'atelier de Vaudeurs (Yonne). Cette localité est située sur un terrain crétacé, où le silex naturel se trouve en grande abondance. Aussi est-ce une mine qui a été fort exploitée à toutes les périodes des âges préhistoriques.

« La série offerte par M. Salmon présente donc des instruments provenant à peu près de toutes les époques. Les haches chelléennes forment la plus ancienne et sont assez nombreuses. Il y en a de fort belles et de parfaitement taillées, d'un fini remarquable. Les silex moustériens sont peut-être un peu moins abondants, pourtant il y a de fort jolies pointes, de beaux racloirs. Voici notamment un type de cette époque, que notre collègue M. Reboux a trouvé à Levallois-Perret et qu'il a appelé pour cette cause : *type de Levallois*. Vous voyez que cette localité n'en a pas le privilège et qu'on a retrouvé le même type à Vaudeurs.

« Les types de la Madeleine au contraire sont rares et douteux.

« Mais l'âge de la pierre polie est largement représenté. Voici des haches polies extrêmement belles. Voici d'autres haches préparées pour le polissage ; elles sont nombreuses à Vaudeurs ; on les a prises pour des rebuts de fabrication ; M. Salmon incline à croire que ce sont des outils ayant eu un usage sous la forme même où nous les trouvons.

« Je vous présente encore des tranchets, tels qu'on en trouve dans beaucoup d'ateliers. Il faut encore remarquer des lames de couteau, des grattoirs courts et larges, bien caractéristiques de l'époque robenhausienne, parmi lesquels il y en a de presque arrondis, une scie à coches latérales, et des racloirs en demi-lune d'une forme si singulière.

« Les pointes de flèches sont rares dans cette collection, mais voici une très belle pointe de lance qui malheureusement est cassée à son extrémité. Voici encore un manche de poignard et une herminette analogue à celle que nous a présentée M. le colonel Duhousset. Enfin voici une gouge d'une forme remarquable, car on la trouve surtout dans le nord de l'Europe, en Danemark et en Suède. La roche dans laquelle celle-ci est faite (le grès) nous montre pourtant qu'elle est indigène.

« C'est donc une très belle collection, que M. Salmon donne à notre musée. Elle occupera une brillante place dans nos galeries. »

Des remerciements sont adressés à M. Salmon au nom de la Société.

Crânes des scieurs de long. — M. Broca offre à la Société, au nom de M. Poncet, deux dessins représentant la déformation crânienne qui se produit chez les scieurs de long. Deux moules en plâtre, pris sur le même sujet, montrent mieux encore cette même altération du crâne.

L'habitude de soulever sur leur tête des pièces de bois d'un poids souvent très considérable pour les faire avancer

sur le chevalet a pour premier effet d'amener chez ces hommes une calvitie du sommet de la tête ; et ce phénomène, qui précède les autres, est très visible sur l'une des photographies. Plus tard, ces fardeaux irritent le périoste et amènent une large hyperostose qui fait saillie sur le crâne.

C'est ce qu'on voit bien sur ces deux moules. L'un d'eux a été pris sur un individu âgé de cinquante-quatre ans qui exerce la profession de scieur de long depuis l'âge de quatorze ans.

M. Broca a questionné sur ce point un scieur de long qui se trouve être en ce moment dans son service. M. Broca lui a montré le dessin qui est sous les yeux de la Société, et lui a demandé si cet accident était connu dans la profession. Le malade a répondu affirmativement ; il a ajouté que cette tumeur se développe communément vers l'âge de quarante ans. Il est vrai que les scieurs de long commencent à être rares à Paris, où l'on débite les planches à la scie mécanique. Il n'en est pas moins important de connaître cette lésion si constante, qui modifie la forme du crâne d'une manière notable.

Squelette de Néo-Calédonien. — M. Jean-Marie Martin, médecin de la marine, qui a déjà offert à la Société un masque et des crânes de Néo-Calédonie, offre un squelette complet de Néo-Calédonien.

M. Broca présente ce squelette dans les termes suivants :

« Ce squelette paraît appartenir à un sujet jeune : son développement correspondrait dans notre race à seize ans environ. Cependant, malgré la jeunesse du sujet, la soudure des épiphyses inférieures de l'humérus est achevée ; on note la perforation de la fosse olécranienne sur l'os de l'humérus.

« La suture basilaire est en voie d'occlusion, mais ce travail ne fait que commencer ; un tel sujet, s'il appartenait à notre race, ne devrait donc pas avoir plus de dix-huit ans ; et pourtant les quatre dents de sagesse sont complètement sor-

ties, et ont atteint leur complet développement. Nous savions déjà, par d'autres exemples, que le développement de ces dents est plus précoce dans les races inférieures.

« Le sternum est frappé d'un arrêt de développement semblable à ceux dont nous avons vu des exemples chez les nègres et chez un Hindoustani de Madras.

« L'indice de l'omoplate est très grand : il est de 100, et dépasse même ce rapport ; il s'éloigne donc beaucoup du type européen. Nous avons déjà vu des rapports de cet ordre chez les nègres. »

Crâne d'Albanais percé d'un coup de baïonnette. — M. Broca offre, au nom de M. Sévastopoulos, de Constantinople, un crâne de soldat albanais qui reçut, dans les passes de Chipka, pendant la guerre de 1877, un coup de baïonnette à travers le crâne ; cette arme pénétra à gauche au-dessus du front, puis, traversant le nez et le fond de la cavité orbitaire, elle s'enfonça dans l'os malaire et perça à travers la joue. L'ennemi a ensuite retiré son arme ; mais la partie qui était engagée dans l'os malaire s'est brisée, et comme le chirurgien chargé de soigner le blessé n'a pu la retirer, on la voit encore sur la pièce qui nous est offerte. Le blessé n'a survécu que six heures à cette terrible blessure ; il est resté pendant tout ce temps plongé dans le coma ; cet état résultait plus de l'ébranlement qu'un pareil coup avait dû causer, que du genre de lésion dont il était atteint.

Outre l'intérêt qui résulte de cette blessure, ce crâne est important pour nous à cause de la race à laquelle il appartient. On sait quels problèmes soulèvent la race et la langue albanaises.

Crânes et ossements francs. — M. Joseph de Baye offre, par lettre, à la Société, des ossements provenant d'un nouveau cimetière franc qu'il explore à Firebrianges (Marne) ; les principales pièces qu'il donne au musée sont : six crânes, quelques belles mâchoires isolées, un bon nombre de fémurs, des tibias, quelques humérus et les vertèbres d'un sujet d'une force qui paraît exceptionnelle.

PRÉSENTATIONS.

Cartes linguistiques de la Grande-Bretagne. — M. JACQUES BERTILLON présente trois cartes linguistiques de la Grande-Bretagne construites par M. Ravenstein et publiées par la Société de statistique de Londres (septembre 1879).

Aucun document officiel ne relève les langues parlées en Ecosse et dans le pays de Galles. M. Ravenstein a entrepris d'y suppléer au moyen de circulaires qu'il a envoyées aux notables de tous les endroits où il supposait qu'on pouvait parler une autre langue que l'anglais ; il y demandait non seulement l'indication des langues parlées, mais des estimations sur le nombre de ceux qui ne parlent qu'anglais, de ceux qui ne parlent que celtique, et sur ceux qui parlent les deux langues.

Pour l'irlandais, les census donnent des chiffres authentiques depuis assez longtemps. Ils indiquent ce fait connu, que l'irlandais n'est guère parlé que dans l'ouest de l'île. L'auteur a construit deux cartes linguistiques de cette langue : l'une pour 1851, l'autre pour 1871. Un coup d'œil suffit pour montrer combien est rapide la disparition de la langue irlandaise.

On sait que la population générale de l'Irlande diminue très vite (8 pour 1 000 habitants et par an), et que cette diminution est due, non pas au défaut de naissances, mais à l'excès de l'émigration qui atteint le chiffre inouï de 16 pour 1 000. Mais la population parlant irlandais diminue plus vite encore que la population parlant anglais.

Cette question en soulève une autre : on pourrait se demander, en conséquence, si la population parlant irlandais n'émigre pas plus que la population parlant anglais. Mon père a mis en lumière un fait qui contribue à rendre cette explication plausible : c'est que les neuf dixièmes (exactement 88 pour 100) des émigrants irlandais vont aux Etats-Unis, au lieu d'aller, comme les autres Anglais, dans les colo-

nies anglaises. S'ils quittent leur pays, ce n'est donc pas seulement pour chercher fortune ailleurs, mais pour fuir le joug anglais[1]. On pourrait se demander si les régions qui ont le mieux conservé la vieille langue de l'Irlande ne sont pas celles aussi qui ont le mieux gardé l'esprit de cette nationalité vaincue.

Mais les faits ne confirment pas cette explication : les émigrants sont plus nombreux proportionnellement à la population, parmi les habitants des comtés de Leinster et d'Ulster, qui parlent tous anglais, que parmi ceux de Mayo et de Connaught, qui sont plus Irlandais.

L'émigration joue pourtant un rôle, d'après M. Ravenstein, dans la diminution du nombre des Irlandais irlandisants, et voici comment : les individus qui quittent les comtés anglais d'Ulster et de Leinster pour les Etats-Unis, y laissent des places vides, qui, d'après M. Ravenstein, sont aussitôt prises par des immigrants venus de la partie irlandaise de l'île ; ceux-ci, naturellement, dès qu'ils sont plongés dans ce milieu anglais, oublient vite leur patois natal. Ainsi, il y aurait un double mouvement d'émigration : l'un, de grande émigration, pousse aux Etats-Unis des colons parlant anglais et issus de l'est de l'île ; l'autre, d'émigration locale, prend dans l'Ouest des paysans parlant irlandais, les pousse à l'est de l'île et les substitue aux colons qui viennent de partir pour le nouveau monde.

L'erse, et surtout le gallois, résistent mieux à l'anglais. Il existe même de nombreux journaux gallois (vingt-cinq environ), et une certaine littérature locale.

Muscle présternal. — M. Broca présente un dessin exécuté dans le laboratoire d'anthropologie figurant un exemple bilatéral de *muscle présternal*, improprement appelé *sternalis brutorum*, et qui fait l'objet d'un mémoire dû à M. Ledouble et publié par nos *Bulletins*[2]. Ce muscle paraît plus fréquent

[1] Les émigrants anglais et écossais vont très souvent aussi aux Etats-Unis, mais dans une proportion moindre : 6 sur 100 environ.

[2] Séance du 5 juin 1879, p. 408; voir encore 1879, p. 121.

dans les races inférieures que dans les supérieures. Dans l'exemple que nous avons sous les yeux, il se rencontre de deux côtés. L'origine supérieure des deux muscles est, d'un côté comme de l'autre, le tendon de la portion sternale du sterno-cleïdo-mastoïdien ; celui du côté gauche s'insère en bas aux côtes ; celui du côté droit s'y insère aussi, mais, de plus, il envoie des fibres musculaires au grand droit de l'abdomen.

Squelette d'orang. — M. Broca présente un squelette d'orang mâle et adulte, dont le musée vient de faire l'acquisition. Il n'y a dans les musées de Paris d'autre squelette d'orang adulte que celui du célèbre animal qui appartenait à Buffon et qui se trouve au muséum.

Photographies de Néo-Calédoniens. — M. Bordier présente à la Société, de la part de M. Geoffroy Saint-Hilaire, directeur du Jardin d'acclimatation, une série de photographies de Néo-Calédoniens. On peut y distinguer trois types : le type polynésien, le type papou, le type australien.

L'une de ces photographies est surtout curieuse. Elle représente un bataillon d'habitants des îles Loyalty. A côté du bataillon se trouve son masque de guerre. Mais ce qui attire surtout l'attention, c'est la façon dont tous les hommes du bataillon enveloppent leur verge. M. Foley nous a déjà décrit [1] ce costume singulier, qui donne à l'organe un volume et une longueur démesurés. On pourrait croire qu'il cache quelque maladie, mais l'examen à la loupe ne fait rien découvrir de pareil.

Rapport de la commission des finances [2];

PAR M. R. VERNEAU, RAPPORTEUR.

Messieurs,

La commission de vérification des comptes de l'exercice 1879 s'est réunie sous la présidence de M. Le Marcis. Les livres ont été examinés, ainsi que toutes les pièces justificati-

[1] Voir séance du 17 juillet 1879, p. 529.
[2] Composée de MM. Le Marcis, Issaurat et Verneau.

ves ; et, comme les années précédentes, votre commission a pu constater la régularité des comptes qui lui ont été soumis.

Les explications détaillées données par M. le trésorier, lors du dépôt de la balance annuelle, à la séance du 8 janvier dernier, nous dispensent d'entrer dans le détail des dépenses ; nous nous bornerons donc à constater qu'en 1879 le chiffre des cotisations encaissées est en augmentation de 1 550 francs sur celui de l'année 1878.

L'examen du répertoire général, sur lequel sont portés au compte particulier de chaque membre les numéros des reçus des sommes payées, nous a montré avec quel soin M. le trésorier poursuit la rentrée des cotisations annuelles, ce qui explique, avec l'accroissement continu du nombre des membres, la prospérité financière de la Société.

Votre commission vous propose à l'unanimité :

D'approuver les comptes de l'exercice 1879 et de voter des remerciements à M. le trésorier pour le dévouement avec lequel il gère les affaires de la Société.

CANDIDATURES.

M. Broca (Emile), licencié en droit, présenté par MM. Ploix, Pozzi et Broca ; M. Broca (Georges), ingénieur civil, présenté par MM. Ploix, Pozzi et Broca ; M. Gaudermen (Alcide), licencié en droit, présenté par MM. Ploix, Pozzi et Broca ; M. Ribot, directeur de la *Revue philosophique*, présenté par MM. Sébillot, Topinard et Broca ; M. Porgès (Charles), présenté par MM. Broca, Girard de Rialle et Topinard ; M. Weber (E.), présenté par MM. Broca, Topinard et Soldi ; M. le docteur Guillon (Alfred), présenté par MM. Broca, Sébillot et Topinard, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

M. le docteur Legouest, le docteur Blanche et M. Bonnet (Amédée), sont élus membres titulaires.

M. le capitaine Desmazes est élu correspondant national.

INVENTAIRE

DES MONUMENTS MÉGALITHIQUES DE FRANCE.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL rappelle que la Société d'anthropologie, dans sa séance du 5 décembre 1878, à la suite d'une communication de son président, M. Henri Martin, s'est préoccupée de la conservation des monuments mégalithiques et a émis à l'unanimité le vœu suivant :

« La Société émet le vœu qu'il soit nommé, par le ministre de l'instruction publique, une commission chargée de désigner, dans toute la France et dans l'Algérie, les monuments mégalithiques qui doivent être classés parmi les monuments historiques. »

Ce vœu fut transmis à M. Bardoux, ministre de l'instruction publique, par M. le secrétaire général, dans une lettre qui a été publiée dans le procès-verbal de la séance du 19 décembre 1878 (*Bulletins* de 1878, p. 493). Il n'y fut pas donné suite alors. Mais, au mois d'octobre 1879, M. Henri Martin, assistant à une séance de la Commission des monuments historiques, présidée par M. Jules Ferry, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, rappela à ce dernier le vœu émis par la Société et obtint la promesse qu'une sous-commission, chargée de la conservation des monuments mégalithiques et des blocs erratiques, serait rattachée à la commission des monuments historiques. La réalisation de cette promesse ne se fit pas attendre, et le 21 novembre 1879 un arrêté ministériel instituait la *sous-commission d'inventaire des monuments mégalithiques et des blocs erratiques de la France et de l'Algérie.*

Cette sous-commission est composée de :

M. Henri Martin, sénateur, président ;

M. Daubrée, directeur de l'Ecole des mines, vice-président pour les blocs erratiques;

M. G. de Mortillet, attaché au musée de Saint-Germain, vice-président pour les monuments mégalithiques;

MM. Broca, sénateur, directeur de l'Ecole d'anthropologie; Cartailhac, directeur des *Matériaux pour l'histoire de l'homme;* Chantre, sous-directeur du musée de Lyon; Leguay, architecte; Pomel, sénateur; Salmon, archéologue; du Sommerard, directeur du musée de Cluny; puis un peu plus tard A. de Barthélemy, secrétaire de la commission de la topographie de l'ancienne France, membres pour les monuments mégalithiques;

MM. Falsan, géologue, et Trutat, conservateur du musée d'histoire naturelle de Toulouse, pour les blocs erratiques;

M. Viollet-le-Duc, chef de bureau des monuments historiques, secrétaire.

Sur les dix membres de la sous-commission qui sont plus spécialement nommés pour les monuments mégalithiques, sept font partie de la Société d'anthropologie. Trois ont été présentés spécialement par la Société après un vote qui a eu lieu dans la séance du 6 novembre 1879.

Une des premières préoccupations de la sous-commission a été de dresser un inventaire sommaire de tous les monuments mégalithiques de France, inventaire destiné à servir de base à ses travaux. Afin d'activer cette œuvre préparatoire, elle a divisé la France en six groupes de départements et a confié chacun de ces groupes à un de ses membres.

Le président, M. Henri Martin, s'est chargé des départements formant le groupe de l'ouest en Bretagne : Loire-Inférieure, Morbihan, Finistère, Côtes-du-Nord et Ille-et-Vilaine.

Le vice-président, M. de Mortillet, du groupe du nord-ouest : Mayenne, Sarthe, Eure-et-Loir, Orne, Manche, Calvados, Eure, Seine-et-Oise, Seine, Oise, Seine-Inférieure, Somme, Pas-de-Calais et Nord.

M. Salmon, des groupes du nord-est : Aisne, Ardennes, Meuse, Meurthe-et-Moselle, Vosges, Haute-Marne, Marne, Seine-et-Marne, Aube, Yonne, Loiret, Loir-et-Cher, Cher, Allier et Nièvre.

M. Chantre, du groupe du sud-est : Côte-d'Or, Haute-Saône, Belfort, Doubs, Jura, Saône-et-Loire, Loire, Rhône, Ain, Haute-Savoie, Savoie, Isère, Hautes-Alpes, Drôme, Ardèche, Vaucluse, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Gard.

M. Cartailhac, du groupe du sud : Lozère, Aveyron, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, Ariège, Haute-Garonne, Tarn, Tarn-et-Garonne, Lot, Dordogne, Lot-et-Garonne, Gers, Hautes-Pyrénées, Basses-Pyrénées, Landes, Gironde.

M. Leguay, du groupe du centre : Charente-Inférieure, Charente, Haute-Vienne, Corrèze, Cantal, Haute-Loire, Puy-de-Dôme, Creuse, Indre, Vienne, Indre-et-Loire, Maine-et-Loire, Deux-Sèvres et Vendée.

Les six membres de la sous-commission chargés de l'inventaire sommaire, tous les six membres de la Société, ont tellement activé leur travail, que nous sommes en mesure de publier les tableaux de tous nos départements. Nous allons les donner dans l'ordre où ils sont indiqués précédemment, se reliant tous les uns aux autres par grandes régions, ce qui permet de saisir de suite les grands traits de distribution géographique. Chaque membre reste responsable des départements dont il a à s'occuper. Il ne faut pas perdre de vue que cet inventaire est un premier essai. Il y aura sans doute un peu à retrancher, beaucoup à ajouter et de nombreux changements à faire. Nous comptons pour cela sur les renseignements que voudront bien nous fournir les membres de la Société.

LOIRE-INFÉRIEURE.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Ancenis	1	1	.	.	.	.	.	.
Batz	.	2	.	.	.	.	.	.
Besné	1	.	.	.	.	.	.	.
Blain	.	.	.	.	.	.	.	2
Bouée	.	1	.	.	.	.	.	.
Chauvé	2	3	.	.	.	.	.	.
Clion (Le)	6	2	.	.	.	1	.	.
Corsept	2	.	.	.	.	.	.	.
Croisic (Le)	.	1	.	.	.	.	.	.
Crossac	1	.	.	.	.	.	.	.
Donges	3	2	.	.	.	.	.	.
Escoublac	1	1	.	.	.	.	.	.
Frossay	.	2	.	.	.	.	.	.
Getigné	.	1	.	.	.	.	.	.
Gouenrouët	1	2	.	.	.	.	.	.
Goulaine (Basse-)	.	.	.	.	.	.	.	2
Guémené-Penfaô	.	1	.	.	.	.	.	.
Guérande	2	3	.	.	.	2	.	.
Herbignac	1	.	.	.	.	.	.	.
Lusanger	.	.	1	.	.	.	.	.
Mesquer	.	1	.	.	.	1	.	.
Missillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Montbert	.	.	.	.	.	.	.	1
Montoir-de-Bretagne	.	.	.	.	.	1	.	.
Moutiers (Les)	.	.	.	.	.	.	.	1
Paimbœuf	.	.	.	.	.	.	.	1
Piriac	.	.	.	.	.	1	.	.
Plaine (La)	1	.	.	.	.	.	.	.
Plessé	.	2	.	.	.	.	.	.
Pont-Château	.	1	.	.	.	.	.	.
Pont-Saint-Martin	.	2	.	.	.	.	.	.
Pornic	9	1	.	.	.	.	.	.
Pont-St-Père	1	.	.	.	.	.	.	.
Rouans	1	1	.	.	.	.	.	.
Sévérac	.	1	.	.	.	.	1	.
Soudan	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Aubin-des-Châteaux	.	.	.	.	.	.	.	2
St-Brévin	.	3	.	.	.	.	.	.
St-Colombin	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Etienne-de-Corcoué	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Gildas-des-Bois	.	2	.	.	.	.	.	.
St-Hilaire-de-Chaléons	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Lyphard	6	4	.	.	.	.	.	.
St-Michel	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Nazaire	5	3	.	1	.	.	.	.
Ste-Pazanne	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Père-en-Retz	1	4	.	1	.	.	.	.
Ste-Reine	1	1	.	.	.	.	.	.
Treillières	.	3	.	.	.	.	.	.
Vertou	1	3	.	.	.	.	.	.
Totaux	50	57	1	2	»	6	1	10

MORBIHAN.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Ambon	2	1	.	.	.	.	.	.
Arradon	3	2	.	.	.	.	.	.
Arzon	4	8	.	.	.	.	.	.
Augan	4	.	.	.	.	.	.	.
Baden	19	1	.	.	.	.	.	.
Bangor	5	5	.	1	.	.	1	.
Baud	1	3	.	.	.	.	.	.
Belle-Isle-en-Mer (voir Bangor).								
Belz	12	2	.	1	.	.	.	.
Berné	.	1	.	.	.	.	.	.
Bieuzy	2	1	.	.	.	.	.	2
Bignan	2	1	.	.	.	.	.	.
Billiers	2	.	.	.	.	.	.	.
Bohal	1	.	.	.	.	.	.	.
Brandérion	1	.	.	.	.	.	.	.
Brech	2	.	.	.	.	.	1	.
Camors	2	8	.	.	.	.	.	.
Campénéac	1	.	.	.	.	.	.	.
Carentoir	1	7	.	.	.	.	.	.
Carnac	20	7	1	1	.	.	.	.
Caro	.	1	.	.	.	.	.	.
Caudan	.	.	.	1	.	.	.	.
Chapelle (La)	2	3	.	1	.	.	.	.
Cléguérec	2	1	.	.	.	.	.	.
Cournon	1	.	.	.	.	.	.	.
Crach	10	9	.	1	.	.	.	.
Elven	3	2	.	.	.	1	1	2
Erdeven	9	4	1	.	.	.	.	.
Etel	3	.	.	.	.	.	.	.
Gacilly (La)	.	2	.	.	.	.	.	.
Gourin	1	3	.	.	.	.	.	.
Grand-Champ	1	10	.	.	.	2	.	3
Groix	8	6	.	.	.	.	.	.
Guidel	3	3	.	.	.	.	.	.
Guiscriff	1	7	.	.	.	.	.	.
Hennebont	1	.	.	.	.	.	.	.
Hœdic	.	2	.	.	.	.	.	.
Isle-aux-Moines (L')	5	2	.	1	.	.	.	.
Isle-d'Arz (L')	4	2	.	1	.	.	.	.
Kervignac	3	.	.	.	.	.	.	.
Langoëlan	2	.	.	.	.	1	.	.
Langonnet	1	3	.	.	.	.	.	.
Languédic	.	2	.	1	.	.	.	.
Lauzach	1	1	.	.	.	.	.	.
Locmaria	.	1	.	.	.	.	.	.
Locmariaquer	24	9	.	.	.	.	.	2
Locminé	1	.	.	.	.	.	.	.
Locoal-Mendon	5	2	.	.	.	.	.	.
Malansac	2	1	.	.	.	.	.	.
A reporter...	177	123	2	9	»	4	3	9

MORBIHAN (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	177	123	2	9	.	4	3	9
Malestroit	.	2	.	.	.	.	.	.
Mauron	1	.	.	.	.	.	.	.
Ménéac	.	3	.	.	.	.	.	.
Molac	.	4	.	.	.	2	.	.
Monteneuf	.	7	.	.	.	.	.	.
Monterrein	.	2	.	.	.	.	.	.
Moréac	.	1	.	.	.	.	.	.
Moustoirac	5	4	.	.	1	4	1	.
Muzillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Néant	.	2	.	.	.	.	.	.
Nostang	5	1	.	.	.	.	.	.
Noyal-Muzillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Noyalo	.	2	.	.	.	.	.	.
Palais (Le)	1	5	.	.	.	.	.	.
Penestin	3	2	.	.	.	.	.	.
Plaudren	4	8	.	.	.	.	.	.
Pleucadeuc	2	5	.	1	.	9	1	2
Pleugriffet	.	1	.	.	.	.	.	.
Ploemel	.	2	.	.	.	.	.	.
Ploemeur	7	12	.	.	.	.	.	.
Ploermel	5	.	.	.	.	.	.	.
Plougoumelen	7	2	.	.	.	.	.	.
Plouharnel	16	18	1	1	.	.	.	.
Plouhinec	6	8	2	1	.	.	.	.
Plouray	1	.	.	.	.	.	.	.
Pluherlin	1	1	.	.	.	.	.	1
Plumelec	7	.	.	.	.	2	.	2
Plumelin	.	1	.	.	.	.	.	.
Plumergat	1	4	.	.	.	3	.	.
Pluneret	1	1	.	.	.	.	.	.
Pontivy	.	1	.	.	.	.	.	.
Port-Philippe ou Sauzon	.	2	.	.	.	.	.	.
Quéven	1	1	.	.	.	.	.	.
Quiberon	2	2	1	1	.	1	.	.
Riantec	1	.	.	.	.	.	.	.
Roudouallec	1	.	.	.	.	1	.	.
Ruffiac	.	1	.	.	.	.	.	.
Sarzeau	7	4	.	1	.	.	.	.
Sené	6	.	.	1	.	.	.	.
Sérent	.	.	.	1	.	.	.	.
Silfiac	.	1	.	.	.	.	.	.
Sulniac	.	2	.	.	.	.	.	.
Surzur	2	3	.	.	.	.	.	.
St-Abraham	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Allouestre	.	2	.	.	.	.	.	.
St-Congard	2	1	.	.	.	.	.	.
St-Gildas-de-Rhuis	2	5	.	.	.	.	.	.
St-Gravé	1	1	.	.	.	.	.	.
A reporter...	278	247	6	16	1	26	5	14

FINISTÈRE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	46	59	5	.	.	.	.	.
Henvic	1	1	.	.	.	.	.	.
Huelgoat	.	.	.	.	.	.	1	.
Isle-de-Batz (L')	1	.	.	.	.	.	.	.
Isle-de-Seins (L')	1	6	.	.	.	.	.	.
Isles-d'Ouessant	2	2	.	.	.	.	.	.
Kerlouan	1	4	.	.	.	.	.	.
Landeleau	.	1	.	.	.	.	.	.
Landunvez	.	3	.	.	.	.	.	.
Lanildut	1	.	.	.	.	.	.	.
Lanmeur	.	1	.	.	.	.	.	.
Lanrice	1	.	.	.	.	.	.	.
Lesneven	.	3	.	.	.	.	1	.
Leuhan	.	2	.	.	.	.	.	.
Loperhet	.	5	.	.	.	.	.	.
Loqueffret	1	.	.	.	.	.	.	.
Mahalon	.	2	.	.	.	.	.	.
Meilars	1	.	.	.	.	.	.	.
Melgven	2	1	.	.	.	.	.	.
Moélan	6	3	.	.	.	.	.	.
Névez	1	.	.	.	.	.	.	.
Nizon	6	3	.	1	.	.	.	.
Penmarch	1	2	.	.	.	.	.	.
Perguet	.	1	.	.	.	.	.	1
Peumerit-Cap	1	2	.	.	.	.	.	.
Plabennec	1	1	.	.	.	.	.	.
Pleuven	.	1	.	.	.	.	.	.
Pleyben	1	.	.	.	.	.	.	.
Plobannalec	4	5	.	.	.	.	.	1
Ploéven	.	1	.	.	.	.	.	.
Plogastel-St-Germain	2	.	.	.	.	.	.	.
Plomeur	10	15	1	.	.	1	.	.
Plogoff	3	1	.	.	.	.	.	2
Plomelin	.	4	.	.	.	.	.	.
Plomodiern	2	1	.	.	.	.	.	.
Plonéour-Lanvern	2	.	.	1	.	.	.	.
Plonevez-du-Faon	1	.	.	.	.	.	.	.
Plouarzel	1	3	.	.	.	.	.	.
Ploudalmézeau	1	1	.	.	.	.	.	.
Plouegat-Guerreau	1	.	.	.	.	.	.	.
Plouescat	2	3	.	.	.	.	.	.
Plougasnou	2	1	.	.	.	.	.	.
Plougastel-Daoulas	.	3	2	.	.	.	.	.
Plougoulm	1	.	.	.	.	.	.	.
Plouguin	.	4	.	.	.	.	.	.
Plouhinec	2	1	.	.	.	.	.	.
Plouider	1	.	.	.	.	.	.	.
Plouigneau	.	1	.	.	.	.	.	.
Ploumoguer	1	1	.	.	.	.	.	.
Plounéour-Menez	2	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	113	128	8	2	»	1	2	4

FINISTÈRE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	115	128	8	2	.	1	2	4
Plounéour-Trez	4	4	.	.	.	.	.	.
Plounéventer.	1	5	.	.	.	.	.	.
Plounévez-Lochrist....	1	2	.	.	.	.	.	1
Plourin	.	3	.	.	.	.	.	.
Plovan.....	2	2	.	.	.	.	.	.
Plozévet.	4	3	.	.	.	.	.	.
Pluguffan.....	1	.	1	.	.	.	.	.
Pont-Aven.....	5	2	.	.	.	.	.	.
Pont Croix.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Pont l'Abbé.....	1	5	.	.	.	.	.	.
Porspoder.	.	2	.	.	.	.	.	.
Pouldergat.	1	.	.	.	.	.	.	.
Pouldreuzic.	2	5	.	.	.	.	.	.
Poullan.	6	13	.	1	.	.	.	.
Quimperlé.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Riec..	4	.	.	.	.	.	.	.
Roscoff	2	3	.	.	.	.	.	.
Scaër.....	.	3	.	.	.	.	.	.
Sibiril	1	1	.	.	.	.	.	.
Spezet	1	5	.	.	.	.	.	.
St-Evarzec.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St Goazec.....	5	5	.	.	.	.	.	.
St Jean du-Doigt.	.	1	.	.	.	.	.	.
St Jean-Trolimon.....	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Nic.....	1	6	.	.	.	.	.	.
St Pol de-Léon.....	4	2	.	.	.	.	.	.
St-Yvi..	1	.	.	.	.	.	.	.
Telgruc..... ..	2	.	.	.	.	.	.	.
Tréflaouagat.....	1	2	.	.	.	.	.	.
Tréflez	1	.	.	.	.	.	.	.
Trégarvan.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Tregunc.....	1	25	.	.	.	.	1	.
Trevoux (Le).....	2	2	.	.	.	.	.	.
Totaux...	**170**	**222**	**9**	**3**	**»**	**1**	**3**	**5**

COTES-DU-NORD.

Allineuc.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Bégard	.	2	.	.	.	.	.	.
Belle Isle en Terre....	.	1	.	.	.	.	.	.
Bocquého.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Bourbriac	1	1	.	.	.	.	.	.
Brehat	.	.	.	.	.	.	1	.
Calanhel.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Camlez..	.	2	.	.	.	.	.	.
A reporter...	3	9	»	»	»	»	1	»

COTES-DU-NORD (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	3	9	.	.	.	.	1	.
Canihuel	.	1	.	.	.	.	.	.
Carnoët	.	1	.	.	.	.	.	.
Caurel	3	8	.	.	.	.	.	.
Cavan	.	2	.	.	.	.	.	.
Coadout	1	.	.	.	.	.	.	.
Cohiniac	2	.	.	.	.	.	.	.
Corlay	1	.	.	.	.	.	.	.
Créhen	1	.	.	.	.	.	.	.
Duault	2	8	.	.	.	.	.	.
Erquy	1	.	.	.	.	.	.	.
Evran	1	.	.	.	.	.	.	.
Faeil (Le)	.	1	.	.	.	.	.	.
Glomel	1	1	.	.	.	.	.	.
Gommené	1	1	.	.	.	.	.	.
Goarec	1	.	.	.	.	.	.	.
Gouzay (Le)	4	.	.	.	.	.	.	.
Grâce	1	.	.	.	.	.	.	.
Guitté	.	2	.	.	.	.	.	.
Haut-Corlay (Le)	.	1	.	.	.	.	.	.
Henan-Bihen	1	.	.	.	.	.	.	.
Henansal	1	.	.	.	.	.	.	.
Jugon	2	.	.	1	.	.	.	.
Kerbors	3	.	.	1	.	.	.	.
Kérien	.	3	.	.	.	.	.	.
Langourla	2	1	.	1	.	.	.	.
Laniscat	3	.	.	.	.	.	.	.
Lanrelas	1	.	.	.	.	.	.	.
Lantic	1	.	.	.	.	.	.	.
Locarn	.	3	.	.	.	.	.	.
Locquenvel	2	.	.	.	.	.	.	.
Lohuec	1	.	.	.	.	.	.	.
Louannec	1	.	.	.	.	.	.	.
Louargat	.	1	.	.	.	.	.	.
Maël-Pestivien	1	.	.	.	.	.	.	.
Morleac	1	.	.	.	.	.	.	.
Meslin	1	.	.	.	.	.	.	.
Mousteru	1	.	.	.	.	.	.	.
Mur-de-Bretagne	1	2	.	.	.	.	.	.
Notre-Dame-du-Guildo	1	.	.	.	.	.	.	.
Pedernec	.	1	.	.	.	.	.	1
Penguily	1	.	.	.	.	.	.	.
Penvenan	1	4	.	.	.	.	.	.
Perros-Guirec	.	.	.	.	.	.	1	.
Pestivien	1	2	.	.	.	.	.	.
Peumerit Quintin	1	1	.	.	.	.	.	.
Plaine-Haute	.	3	.	.	.	.	.	.
Plaintel	.	1	.	.	.	.	.	.
Pledran	2	1	.	.	.	.	.	.
Plelauf	1	3	.	.	.	.	.	.
A reporter...	54	61	»	3	»	»	2	1

COTES-DU-NORD (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	94	104	.	9	.	.	2	2
St-Quay-Etables.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Samson.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Vran.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Touquedec.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Trebeurden.....	4	.	.	.	.	.	10	.
Trebry.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Tredias.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Trédrez.....	.	3	.	.	.	.	.	.
Trégastel.....	1	4	.	.	.	.	1	.
Tregomar.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Tregon.....	2	3	.	.	.	.	.	.
Tregonneau.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Tregrom.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Trelevern.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Tremargat.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Tremel.....	1	2	.	.	.	.	.	.
Trévon-Tréguinec.....	1	3	.	.	.	.	.	.
Vieux-Bourg.....	1	10	.	.	.	.	.	.
Totaux...	112	135	»	9	»	»	15	2

ILLE-ET-VILAINE.

Bains.....	.	.	.	1	.	.	.	.
Balazé.....	.	3	.	.	.	.	.	.
Breteil.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Brutz.....	1	2	.	.	.	.	.	.
Champeaux (voir Pacé).								
Chapelle-Erbrée (La)...	1	.	.	.	.	.	.	.
Combourg.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cuguen.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Dol.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Essé.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Iffendic.....	.	3	.	.	.	.	.	.
Laille.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Landéan.....	2	.	1	2	.	.	.	.
Mangon.....	1	.	1	1	.	.	.	.
Messac.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Montault.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Montfort-sur-Meu.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Noyal-sous-Bazouges..	.	1	.	.	.	.	.	.
Pacé.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Parigné.....	.	1	.	.	.	1	.	.
Pléchatel.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Plerguer.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Pocé.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Sel (Le).....	.	1	.	.	.	.	.	.
A reporter...	10	23	2	4	»	1	»	1

COTES-DU-NORD (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	54	61	.	3	.	.	2	1
Plenée-Jugon	1	.	.	.	.	.	.	.
Pleneuf et Plosneuf	3	1	.	.	.	.	.	.
Plesidy	2	1	.	.	.	.	.	.
Pleslin	.	2	.	.	.	.	.	.
Plestin	.	1	.	.	.	.	.	.
Pleubian	1	1	.	.	.	.	.	.
Pleudihen	1	.	.	.	.	.	.	.
Pleumeur-Baudou	3	1	.	1	.	.	.	.
Pleumeur-Gautier	1	.	.	.	.	.	.	.
Pleven	1	.	.	.	.	.	.	.
Plevenon	1	1	.	.	.	.	.	.
Ploeuc	.	2	.	.	.	.	.	.
Plouaret	1	1	.	.	.	.	.	.
Ploufragan	2	2	.	.	.	.	.	.
Plougras	.	1	.	.	.	.	.	.
Plougrescant	.	1	.	.	.	.	.	.
Plouguernevel	.	3	.	2	.	.	.	.
Ploulech	1	.	.	.	.	.	.	.
Ploumillian	.	1	.	.	.	.	.	.
Plounérin	.	1	.	.	.	.	.	.
Plouvenez-Moëdic	.	1	.	.	.	.	.	.
Plouvara	.	1	.	.	.	.	.	.
Pluduno	1	.	.	.	.	.	.	.
Plufur	.	2	.	2	.	.	.	.
Plurien	1	.	.	.	.	.	.	.
Plusquellec	.	1	.	.	.	.	.	.
Pluosulien	1	.	.	.	.	.	.	.
Pommerit-le-Vicomte	1	.	.	.	.	.	.	.
Pordic	1	.	.	.	.	.	.	.
Poterie (La)	1	.	.	.	.	.	.	.
Prat	1	1	.	.	.	.	.	.
Quillie	.	.	.	1	.	.	.	.
Quintin	.	1	.	.	.	.	.	.
Rouillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Servel	1	.	.	.	.	.	.	.
Squiffiec	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Aaron	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Agathon	1	2	.	.	.	.	.	.
St-Alban	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Brandan	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Connan	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Gelven	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Gilles-Pligeaux	1	2	.	.	.	.	.	1
St-Jacut-du-Méné	.	2	.	.	.	.	.	.
St-Julien	1	2	.	.	.	.	.	.
St-Laurent	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Mayeux	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Michel-en-Grève	.	4	.	.	.	.	.	.
St-Nicolas-du-Pelem	.	3	.	.	.	.	.	.
A reporter...	94	104	»	9	»	»	2	2

COTES-DU-NORD (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	94	104	.	9	.	.	2	2
St-Quay-Etables.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Samson.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Vran.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Touquedec.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Trebeurden.....	4	.	.	.	.	.	10	.
Trebry.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Tredias.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Trédrez.....	.	3	.	.	.	.	.	.
Trégastel.....	1	4	.	.	.	.	1	.
Tregomar.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Tregon.....	2	3	.	.	.	.	.	.
Tregonneau.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Tregrom.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Trelevern.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Tremargat.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Tremel.....	1	2	.	.	.	.	.	.
Trévon-Tréguinec.....	1	3	.	.	.	.	.	.
Vieux-Bourg.....	1	10	.	.	.	.	.	.
Totaux...	112	135	»	9	»	»	13	2

ILLE-ET-VILAINE.

Bains.....	.	.	.	1	.	.	.	.
Balazé.....	.	3	.	.	.	.	.	.
Breteil.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Brutz.....	1	2	.	.	.	.	.	.
Champeaux (voir Pacé).								
Chapelle-Erbrée (La)...	1	.	.	.	.	.	.	.
Combourg.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cuguen.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Dol.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Essé.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Iffendic.....	.	3	.	.	.	.	.	.
Lailler.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Landéan.....	2	.	1	2	.	.	.	.
Mangon.....	1	.	1	1	.	.	.	.
Messac.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Montault.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Montfort-sur-Meu.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Noyal-sous-Bazouges..	.	1	.	.	.	.	.	.
Pacé.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Parigné.....	.	1	.	.	.	1	.	.
Pléchatel.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Plerguer.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Pocé.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Sel (Le).....	.	1	.	.	.	.	.	.
A reporter...	10	23	2	4	»	1	»	1

ILLE-ET-VILAINE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	10	23	2	4	.	1	.	1
Sixt	1	.	1	.	.	.	.	.
St-Erblon	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Germain-en-Cogles	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Just	1	4	1	5	.	.	.	.
St-Suliac	1	2	.	.	.	.	.	.
Theil (Le)	.	1	1	.	.	.	.	.
Vern	1	.	.	.	.	.	.	.
Villaumur	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	15	32	5	9	»	1	»	1

MAYENNE.

Andouillé	.	1	.	.	.	.	.	.
Arou	.	.	.	.	.	.	.	1
Bazougers	1	1	.	.	.	.	.	.
Belgeard	.	.	.	.	.	.	.	1
Bignon (Le)	.	1	.	.	.	.	.	.
Bressé	1	.	.	.	.	.	.	.
Chemazé	.	.	.	.	.	.	.	1
Dorée (La)	2	1	.	.	.	.	.	.
Ernée	1	.	.	.	.	.	.	.
Gorron	.	1	.	.	.	.	.	.
Hambers	5	.	.	.	.	.	.	1
Hercé	1	.	.	1	.	.	.	.
Huisserie (La)	2	1	.	.	.	.	.	.
Izé	.	1	.	.	.	.	.	.
Jublains	.	.	.	.	.	.	.	1
Loigné	2	.	.	.	.	.	.	.
Montenay	1	.	.	.	1	.	.	.
Niort	2	1	.	.	.	.	.	.
St-Cyr-le-Graveleux	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Denis-d'Anjou	1	.	.	.	.	.	.	.
Ste-Gemme-Robert	6	2	.	1	.	.	.	.
St-Pierre-des-Landes	.	1	.	.	.	.	.	.
Ste-Suzanne	3	.	.	.	.	.	.	.
Viviers	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	29	11	»	2	1	»	»	6

SARTHE.

Aubigné	2	.	.	.	.	.	.	.
Céraus-Fouilletourte	1	.	.	.	.	.	.	.
Chenu	1	.	.	.	.	.	.	.
Connerré	1	.	.	.	.	.	.	.
Dissay-sous-Courcillon	2	.	.	.	.	.	.	.
Dissé-sous-le-Lude	1	1	.	.	.	.	.	.
A reporter...	8	1	»	»	»	»	»	»

SARTHE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	8	1	.	.	.	.	.	.
Duneau.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Homme (L').....	1	.	.	.	.	.	.	.
Le Lude.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Mansigné.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Marcon.....	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Germain-d'Arcé	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Jean-de-la-Motte ...	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Léonard-des-Bois...	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Mars-Locquenay	1	.	.	.	.	.	.	.
Torcé.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Tuffé.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Vaas.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Volnay.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Vouvray-sur-Huisne ...	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	24	2	»	»	»	»	»	»

EURE-ET-LOIR.

Abondant.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Allaines.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Allonnes.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Alluyes.....	2	6	.	1	.	.	.	.
Berchères-sur-Vesgre..	.	1	.	.	.	.	.	.
Boissy-le-Sec..	.	3	.	.	.	.	.	.
Bonneval.....	3	.	.	.	1	.	.	.
Boulay-Thierry.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Brezolles.....	.	.	.	.	.	.	.	.
Bu.....	.	1	.	.	.	.	.	1
Champrond-en-Perchet	1	.	.	.	.	.	.	.
Chapelle-Fortin.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Chateaudun.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Chateauneuf.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Civry.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cloyes-sur-le-Loir.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Corancez.....	2	1	.	.	.	.	.	.
Dampierre-sur-Avre...	3	.	.	.	.	.	.	.
Dangeau.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Donnemain.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Dreux.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Ecluzelles.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Fontenay-sur-Conie ...	1	.	.	.	.	.	.	.
Fontenay-sur-Eure....	2	.	.	.	.	.	.	.
Fresnay-le-Gilmert....	1	.	.	.	.	.	.	.
Gellainville.....	.	.	.	1	.	.	.	.
A reporter...	25	21	»	2	1	»	»	1

EURE-ET-LOIR (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	25	21	.	2	1	.	.	1
Germignonville.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Guilleville.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Illiers.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Lèves.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Maintenon.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Marboué.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Margon.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Mévoisins.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Mezières-en-Drouais ..	1	.	.	.	.	.	.	.
Moléans.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Montainville.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Montlouet.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Montreuil.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Morancez.....	2	1	.	.	.	.	.	.
Moriers.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Neuvy-en-Dunois.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Nonvilliers-Grand-Houx	1	.	.	.	.	.	.	.
Nottonville.....	2	.	.	1	.	.	.	.
Orgères.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Péronville.....	2	1	.	.	.	.	.	.
Prudemanche.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Romilly-sur-Aigre.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Saumeray.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Sours.....	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Avit.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Denis-les-Ponts.....	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Jean-Pierre-Fixte.. .	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Lubin-de-Cravant...	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Maixme.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Maur	3	1	.	1	.	.	.	.
St-Piat.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Tillay-le-Péneux	2	.	.	.	.	.	.	.
Toury.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Ver-lès-Chartres.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Vert-en-Dunois	1	.	.	.	.	.	.	.
Viabon	1	.	.	.	.	.	.	.
Vieuvic.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Villeau.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Villiers-St-Orien	2	.	.	.	.	.	.	.
Vitray-en-Beauce.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Voves.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Ymeray.....	4	3	.	.	.	.	.	.
Ymonville.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	86	55	»	4	1	»	»	2

ORNE.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Argentan	1	1	.	.	.	.	.	.
Authieux-du-Puits (Les)	1	.	.	.	.	.	.	.
Bazoches-sur-Hoêne	1	.	.	.	.	.	.	.
Boissy-Maugis	1	.	.	.	.	.	.	.
Bourg-St-Léonard	.	1	.	.	.	.	.	.
Céaucé	1	.	.	.	.	.	.	.
Cercueil (Le)	.	1	.	.	.	.	.	.
Chapelle-Moche (La)	1	.	.	.	.	.	.	.
Colombiers	.	1	.	.	.	.	.	.
Coudehard	1	.	.	.	.	.	.	.
Coulouche (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Courbe (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Couterne	1	.	.	.	.	.	.	.
Craménil	.	1	.	.	.	.	.	.
Croutte	.	1	.	.	.	.	.	.
Echauffour	1	2	.	.	.	.	.	.
Ferté-Fresnel	1	.	.	.	.	.	.	.
Fontaine	1	.	.	.	.	.	.	.
Forêt-Auvray (La)	.	.	1	.	.	.	.	.
Giel	.	1	.	.	.	.	.	.
Glos-la-Ferrière	1	1	.	.	.	.	.	.
Habloville	1	.	.	.	.	.	.	.
Heloup	.	3	.	.	.	.	.	.
Joué-du-Bois	.	1	.	.	.	.	.	.
Joué-du-Plain	.	1	.	.	.	.	.	.
Lande-de-Goult (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Lande-St-Siméon (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Lignou	1	.	.	.	.	.	.	.
Madeleine-Bouvet	1	.	.	.	.	.	.	.
Mantilli	1	.	.	.	.	.	.	.
Montmerrei	1	.	.	.	.	.	.	.
Moulins-sur-Orne	1	.	.	.	.	.	.	.
Orgères	.	1	.	.	.	.	.	.
Passais	1	.	.	.	.	.	.	.
Rémalard	1	.	.	.	.	.	.	.
Repas (Le)	1	.	.	.	.	.	.	.
Silli-en-Gouffern	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Aignan-sur-Eure	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Cenéri-le-Gerei	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Cyr-la-Rozière	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Hilaire-sur-Rille	.	.	.	1	.	.	.	.
St-Patrice-du-Désert	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Siméon	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Sulpice-sur-Rille	1	.	.	.	.	.	.	.
Taillebois	1	.	.	.	.	.	.	.
Tournai-sur-Dives	.	1	.	.	.	.	.	.
Trun	1	.	.	.	.	.	.	.
Villedieu-les-Bailleul	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux	26	20	1	1	»	»	»	»

MANCHE.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Appeville	1	.	.	.	.	.	.	.
Argouges	.	1	.	.	.	.	.	.
Bouillon	.	1	.	.	.	.	.	.
Bretteville	1	.	.	.	.	.	.	.
Bricquebec	3	.	.	.	.	.	.	.
Carolles	.	1	.	.	.	.	.	1
Celland (Le Grand)	1	1	.	.	.	.	.	.
Condé-sur-Vire	1	.	.	.	.	.	.	.
Cosqueville	1	.	.	.	.	.	.	.
Cretteville	1	.	.	.	.	.	.	.
Flamanville	1	1	.	.	.	.	.	.
Lithaire	.	.	.	.	.	.	1	.
Longueville	.	1	.	.	.	.	.	.
Martinvast	1	.	.	.	.	.	.	.
Mesnil-Auval	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Aubin-des-Préaux	.	.	.	.	.	.	.	1
Tourlaville	.	.	.	1	.	.	.	.
Varenguebec	1	.	.	.	.	.	.	.
Vauville	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	14	6	»	1	»	»	1	2

CALVADOS.

Bellengreville	2	.	.	.	.	.	.	.
Beuville	.	2	.	.	.	.	.	.
Cairon	.	.	.	.	.	.	.	1
Chicheboville	3	.	.	.	.	.	.	.
Colombiers-sur-Seulles	.	1	.	.	.	.	.	.
Condé-sur-Laison	2	.	.	.	.	.	.	.
Culey-le-Patry	.	1	.	.	.	.	.	.
Falaise	.	.	.	.	.	.	.	1
Fontenay-le-Marmion	1	.	.	.	.	.	.	.
Gast (Le)	1	.	.	.	.	.	.	.
Jurques	1	.	.	.	.	.	.	.
Livarot	.	1	.	.	.	.	.	.
Lassy	.	.	1	.	.	.	.	.
Mesnil-Auzouf	.	.	.	.	.	.	.	1
Montchauvet	.	.	.	.	.	.	.	1
Périgny	.	1	.	.	.	.	.	.
Pierres	.	1	.	.	.	.	.	.
Poligny	.	.	.	.	.	.	.	1
Proussy	1	.	.	.	.	.	.	.
Roque (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Germain-le-Vasson	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Paul-du-Vernay	.	.	.	.	.	.	.	1
Tronquay (Le)	.	.	.	.	.	.	.	1
Ussy	.	2	.	.	.	.	.	.
Villy-Bocage	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	12	11	1	»	»	»	»	7

EURE.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Ambenay	1	.	.	.	.	.	.	.
Andelys	1	.	.	.	.	.	.	.
Ashières	1	.	.	.	.	.	.	.
Authenay	.	.	.	.	.	.	.	1
Authevernes	.	1	.	.	.	.	.	.
Beaumontel	1	.	.	.	.	.	.	.
Bézu-la-Forêt	1	.	.	.	.	.	.	.
Bosc-Morel	1	.	.	.	.	.	.	.
Bosgouet (Le)	.	1	.	.	.	.	.	.
Breteuil-sur-Iton	1	1	.	.	.	.	.	.
Breuilpont	.	2	.	.	.	.	.	.
Bus-St-Rémy	.	1	.	.	.	.	.	.
Condé-sur-Iton	1	.	.	.	.	.	.	.
Dampsmesnil	.	1	.	.	.	.	.	.
Damville (v. Authenay).								
Houlbec-Cocherel	1	.	.	.	.	.	.	.
Landepereuse	.	1	.	.	.	.	.	.
Léry	1	.	.	.	.	.	.	.
Lyons-la-Forêt	.	.	.	.	.	.	.	1
Marcilly	1	.	.	.	1	.	.	.
Neaufles-sur-Risle	.	1	.	.	.	.	.	.
Port-Mort	1	1	.	.	.	.	.	.
Rugles	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Léger-de-Rote	1	.	.	.	.	.	.	.
Ventes (Les)	2	.	.	.	.	.	.	.
Verneusses	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	17	10	»	»	1	»	»	2

SEINE-ET-OISE.

Argenteuil	1	.	.	.	.	.	.	.
Bellefontaine	.	2	.	.	.	.	.	.
Boissière (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Boissy-le-Cutté	1	.	.	.	.	.	.	.
Bouray	1	.	.	.	.	.	.	.
Breuil	1	.	.	.	.	.	.	.
Brunoy	.	8	.	.	.	.	.	.
Buno-Bonneveaux	1	.	.	.	.	.	.	.
Cergy	.	1	.	.	.	.	.	.
Chars	.	2	.	.	.	.	.	.
Chérence	1	.	.	.	.	.	.	1
Epone	1	.	.	.	.	.	.	.
Etampes	.	1	.	.	.	.	.	.
Etang-la-Ville (L')	1	1	.	.	.	.	.	.
Etrechy	.	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	8	16	»	»	»	»	»	1

MANCHE.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Appeville	1	.	.	.	.	.	.	.
Argouges	.	1	.	.	.	.	.	.
Bouillon	.	1	.	.	.	.	.	.
Bretteville	1	.	.	.	.	.	.	.
Bricquebec	3	.	.	.	.	.	.	.
Carolles	.	1	.	.	.	.	.	1
Celland (Le Grand)	1	1	.	.	.	.	.	.
Condé-sur-Vire	1	.	.	.	.	.	.	.
Cosqueville	1	.	.	.	.	.	.	.
Cretteville	1	.	.	.	.	.	.	.
Flamanville	1	1	.	.	.	.	.	.
Lithaire	.	.	.	.	.	.	1	.
Longueville	.	1	.	.	.	.	.	.
Martinvast	1	.	.	.	.	.	.	.
Mesnil-Auval	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Aubin-des-Préaux	.	.	.	.	.	.	.	1
Tourlaville	.	.	.	1	.	.	.	.
Varenguebec	1	.	.	.	.	.	.	.
Vauville	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	14	6	»	1	»	»	1	2

CALVADOS.

Bellengreville	2	.	.	.	.	.	.	.
Beuville	.	2	.	.	.	.	.	.
Cairon	.	.	.	.	.	.	.	1
Chicheboville	3	.	.	.	.	.	.	.
Colombiers-sur-Seulles	.	1	.	.	.	.	.	.
Condé-sur-Laison	2	.	.	.	.	.	.	.
Culey-le-Patry	.	1	.	.	.	.	.	.
Falaise	.	.	.	.	.	.	.	1
Fontenay-le-Marmion	1	.	.	.	.	.	.	.
Gast (Le)	1	.	.	.	.	.	.	.
Jurques	1	.	.	.	.	.	.	.
Livarot	.	1	.	.	.	.	.	.
Lassy	.	.	1	.	.	.	.	.
Mesnil-Auzouf	.	.	.	.	.	.	.	1
Montchauvet	.	.	.	.	.	.	.	1
Périgny	.	1	.	.	.	.	.	.
Pierres	.	1	.	.	.	.	.	.
Poligny	.	.	.	.	.	.	.	1
Proussy	1	.	.	.	.	.	.	.
Roque (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Germain-le-Vasson	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Paul-du-Vernay	.	.	.	.	.	.	.	1
Tronquay (Le)	.	.	.	.	.	.	.	1
Ussy	.	2	.	.	.	.	.	.
Villy-Bocage	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	12	11	1	»	»	»	»	7

EURE.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Ambenay	1	.	.	.	.	.	.	.
Andelys	1	.	.	.	.	.	.	.
Ashières	1	.	.	.	.	.	.	.
Authenay	.	.	.	.	.	.	.	1
Authevernes	.	1	.	.	.	.	.	.
Beaumontel	1	.	.	.	.	.	.	.
Bézu-la-Forêt	1	.	.	.	.	.	.	.
Bosc-Morel	1	.	.	.	.	.	.	.
Bosgouet (Le)	.	1	.	.	.	.	.	.
Breteuil-sur-Iton	1	1	.	.	.	.	.	.
Breuilpont	.	2	.	.	.	.	.	.
Bus-St-Rémy	.	1	.	.	.	.	.	.
Condé-sur-Iton	1	.	.	.	.	.	.	.
Dampsmesnil	.	1	.	.	.	.	.	.
Damville (v. Authenay).								
Houlbec-Cocherel	1	.	.	.	.	.	.	.
Landepereuse	.	1	.	.	.	.	.	.
Léry	1	.	.	.	.	.	.	.
Lyons-la-Forêt	.	.	.	.	.	.	.	1
Marcilly	1	.	.	.	1	.	.	.
Neaufles-sur-Risle	.	1	.	.	.	.	.	.
Port-Mort	1	1	.	.	.	.	.	.
Rugles	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Léger-de-Rote	1	.	.	.	.	.	.	.
Ventes (Les)	2	.	.	.	.	.	.	.
Verneusses	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	17	10	»	»	1	»	»	2

SEINE-ET-OISE.

Argenteuil	1	.	.	.	.	.	.	.
Bellefontaine	.	2	.	.	.	.	.	.
Boissière (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Boissy-le-Cutté	1	.	.	.	.	.	.	.
Bouray	1	.	.	.	.	.	.	.
Breuil	1	.	.	.	.	.	.	.
Brunoy	.	8	.	.	.	.	.	.
Buno-Bonneveaux	1	.	.	.	.	.	.	.
Cergy	.	1	.	.	.	.	.	.
Chars	.	2	.	.	.	.	.	.
Chérence	1	.	.	.	.	.	.	1
Epone	1	.	.	.	.	.	.	.
Etampes	.	1	.	.	.	.	.	.
Etang-la-Ville (L')	1	1	.	.	.	.	.	.
Etrechy	.	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	8	16	»	»	»	»	»	1

SEINE-ET-OISE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	8	16	.	.	.	.	.	1
Follainville....	1	.	.	.	.	.	.	.
Isle-Adam (L') (voir St-Martin).								
Jouy-le-Moutier.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Luzarches.....	1	1	.	.	.	.	1	.
Mantes	1	.	.	.	.	.	.	.
Marly-le-Roy.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Meudon.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Neauphlette	.	1	.	.	.	.	.	.
Presles.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Hilaire (v. Etampes).								
St-Léger.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-du-Tertre ...	2	.	.	.	.	.	.	.
Thionville.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Vauréal.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Vigneux.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Villeconin.....	.	.	.	.	1	1	.	.
Villecresnes	.	1	.	.	.	.	.	.
Villeneuve-le-Roi.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Villeneuve-St-Georges.	.	.	.	.	.	.	.	1
Totaux...	20	22	»	»	1	1	1	2

SEINE.

Orly.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Paris.....	1	3	.	.	.	.	.	.
Pierrefitte-sur-Seine...	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Maur-les-Fossés	1	.	1	.	1	.	.	1
Totaux...	2	6	1	»	1	»	»	1

OISE.

Abbecourt.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Appily	.	2	.	.	.	.	.	.
Attichy.....	.	.	.	1	.	.	.	.
Antrèches.....	.	.	.	.	.	1	.	.
Bitry.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Bonneuil-en-Valois....	.	.	.	.	.	.	.	1
A reporter...	1	2	»	1	»	1	»	2

PAS-DE-CALAIS (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	2	2	.	2	.	.	.	1
Landrethun-le-Nord ou lès-Ardres	.	.	.	.	.	.	.	1
Oisy	.	1	.	.	.	.	.	.
Outreau	1	.	.	.	.	.	.	.
Sailly-en-Ostremont	1	.	.	.	.	.	.	.
Tortequenne	.	1	.	.	.	.	.	.
Tubersent	.	1	.	.	.	.	.	.
Villers-aux-Bois	.	.	.	.	.	.	.	1
Totaux...	4	5	»	2	»	»	»	3

NORD.

Bellignies	.	1	.	.	.	.	.	.
Cambrai	.	2	.	.	.	.	.	.
Ecluse (L')	.	1	.	.	.	.	.	.
Hamel	1	.	.	.	.	.	.	.
Illies	.	1	.	.	.	.	.	.
Maulde	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	1	6	»	»	»	»	»	»

AISNE.

Ambleny	.	2	.	.	.	.	.	.
Arcy-Ste-Restitue	1	.	.	.	.	.	.	.
Azy-Bonneil	1	.	.	.	.	.	.	.
Beaurevoir	.	1	.	.	.	.	.	.
Berny-la-Rivière	.	.	.	.	.	.	.	1
Bois-les-Pargny	.	2	.	.	.	.	.	.
Bouteille (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Braisne	.	.	.	.	.	.	.	1
Brenelle	.	1	.	.	.	.	.	.
Bucy-le-Long	.	1	.	.	.	.	.	.
Chartèves	.	.	.	.	.	.	.	1
Château-Thierry	.	.	.	.	.	.	.	1
Chaudun	.	1	.	.	.	.	.	.
Chavigny	.	1	.	.	.	.	.	.
Chézy-l'Abbaye	.	.	.	.	.	.	.	1
Cierges	1	.	.	.	.	.	.	.
Coincy	.	.	.	.	.	.	.	1
Courcelles	2	1	.	.	.	.	.	.
Courmelles	.	.	.	.	.	.	.	1
Courmont	.	1	.	.	.	.	.	.
Crouy	.	1	.	.	.	.	.	.
A reporter...	5	13	»	»	»	»	»	7

[illegible]

[illegible]

[illegible]

SE[illegible]E.

[illegible]

OISE.

Abbecourt	1							
Appily		2						
Attichy				1				
Antreches						1		
Bitry								1
Bonneuil-en-Valois								1
A reporter	1	2	»	1	»	1	»	2

OISE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	1	2	.	1	.	1	.	2
Borest	.	1	.	.	.		.	.
Boubiers	.	1	.	.	.	.	.	.
Boury	2	2	1	.	.	.	.	.
Boutavant-la-Grange	.	.	.	1	.	.	.	.
Brenouille	.	.	.	.	.	.	.	1
Bresles	.	1	.	.	.	.	.	.
Bretigny	.	1	.	.	.	.	.	.
Caisne	.	.	.	.	.	1	.	.
Candor	.	1	.	.	.	.	.	.
Catenoy	.	.	.	.	.	.	.	1
Chamant	1	.	.	.	.	.	.	.
Clairoix	1	1	.	.	.	.	.	.
Courtieux	1	.	.	.	.	.	.	.
Cuise-Lamotte	.	1	.	1	.	.	.	.
Cuvergnon	.	1	.	.	.	.	.	.
Délincourt	.	1	.	.	.	.	.	.
Ermenonville	.	1	.	.	.	.	.	.
Fleurines	.	1	.	.	.	.	.	.
Hermes	1	.	.	.	.	.	.	.
Marolles	.	1	.	.	.	.	.	.
Mogneville	.	.	.	.	.	.	.	1
Montherlant	.	.	.	.	.	.	.	1
Ormoy-Villers	.	1	.	.	.	.	.	.
Orrouy	.	1	.	.	.	.	.	.
Pontpoint	1	.	.	.	.	.	.	.
Porquéricourt	.	1	.	.	.	.	.	.
Pouilly	.	1	.	.	.	.	.	.
Rhuis	.	6	.	.	.	.	.	.
Rouville	.	.	.	1	.	.	.	.
Rosoy	.	.	.	.	.	.	.	1
Roye-sur-Matz	.	1	.	.	.	.	.	.
Senlis	.	1	.	1	.	.	.	.
St-Cyr-sur-Chars	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Pierre-lès-Bitry	1	.	.	.	.	.	.	.
Tillé	.	1	.	.	.	.	.	.
Trosly-Breuil	.	1	.	1	.	.	.	.
Trumilly	.	1	.	.	.	.	.	.
Trye-Chateau	1	.	.	.	.	.	.	.
Vaudancourt	.	1	.	.	.	.	.	.
Vieux-Moulin	.	1	.	.	.	.	.	.
Ville	.	1	.	.	.	.	.	.
Villers-St-Sépulcre	1	.	.	.	.	.	.	.
Villers-sur-Coudun	1	.	.	.	.	.	.	.
Villetertre (La)	.	2	.	.	.	.	.	.
Wambez	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	13	37	1	6	»	2	»	7

SEINE-INFÉRIEURE.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Pollissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Bezancourt	.	1	.	.	.	.	.	.
Bosbryon	.	.	.	1	.	.	.	.
Darnétat	1	.	.	.	.	.	.	.
Gerponville	.	2	.	.	.	.	.	.
Gournay-en-Bray	.	1	.	.	.	.	.	.
Montvilliers	.	1	.	.	.	.	.	.
Montmain (Le)	1	.	.	.	.	.	.	.
Mortemer	.	1	.	.	.	.	.	.
Notre-Dame-de-Bliquetuit	.	1	.	.	.	.	.	.
Petit-Couronne (Le)	.	2	.	.	.	.	.	.
Pierrefiques	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Aubin-le-Cauf	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Etienne-du-Rouvray	1	.	.	.	.	.	.	.
Trois-Pierres (Les)	.	.	.	.	.	.	.	1
Vatteville-la-Rue	.	1	.	.	.	.	.	.
Tôtes	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux	4	11	»	1	»	»	1	1

SOMME.

Assevillers	.	.	.	.	.	1	.	.
Aubigny	1	.	.	.	.	.	.	.
Bavelincourt	.	1	.	.	.	.	.	.
Bealcourt	1	.	.	.	.	.	.	.
Beuvraignes	1	.	.	.	.	.	.	.
Doingt-Flamicourt	.	1	.	.	.	.	.	.
Eppeville	.	1	.	.	.	.	.	.
Hangard	1	.	.	.	.	.	.	.
Liercourt	.	1	.	.	.	.	.	.
Lucheux	1	.	.	.	.	.	.	.
Mesnil-Brantel	.	.	.	.	1	.	.	.
Morvillers-St-Saturnin	.	.	.	.	.	.	.	1
Totaux	5	4	»	»	1	1	»	1

PAS-DE-CALAIS.

Arsenes-le-Comte	1	.	.	1	.	.	.	.
Boiry-Notre-Dame	.	2	.	1	.	.	.	.
Bouvres	.	.	.	.	.	.	.	.
Fauquez	1	.	.	.	.	.	.	1
Fresnicourt	.	.	.	.	.	.	.	.
Houdain	.	.	.	.	.	.	.	.
A reporter	2	2	»	2	»	»	»	1

PAS-DE-CALAIS (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	2	2	.	2	.	.	.	1
Landrethun-le-Nord ou lès-Ardres	.	.	.	.	.	.	.	1
Oisy	.	1	.	.	.	.	.	.
Outreau	1	.	.	.	.	.	.	.
Sailly-en-Ostremont	1	.	.	.	.	.	.	.
Tortequenne	.	1	.	.	.	.	.	.
Tubersent	.	1	.	.	.	.	.	.
Villers-aux-Bois	.	.	.	.	.	.	.	1
Totaux...	4	5	»	2	»	»	»	3

NORD.

Bellignies	.	1	.	.	.	.	.	.
Cambrai	.	2	.	.	.	.	.	.
Ecluse (L')	.	1	.	.	.	.	.	.
Hamel	1	.	.	.	.	.	.	.
Illies	.	1	.	.	.	.	.	.
Maulde	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	1	6	»	»	»	»	»	»

AISNE.

Ambleny	.	2	.	.	.	.	.	.
Arcy-Ste-Restitue	1	.	.	.	.	.	.	.
Azy-Bonneil	1	.	.	.	.	.	.	.
Beaurevoir	.	1	.	.	.	.	.	.
Berny-la-Rivière	.	.	.	.	.	.	.	1
Bois-les-Pargny	.	2	.	.	.	.	.	.
Bouteille (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Braisne	.	.	.	.	.	.	.	1
Brenelle	.	1	.	.	.	.	.	.
Bucy-le-Long	.	1	.	.	.	.	.	.
Chartèves	.	.	.	.	.	.	.	1
Château-Thierry	.	.	.	.	.	.	.	1
Chaudun	.	1	.	.	.	.	.	.
Chavigny	.	1	.	.	.	.	.	.
Chézy-l'Abbaye	.	.	.	.	.	.	.	1
Cierges	1	.	.	.	.	.	.	.
Coincy	.	.	.	.	.	.	.	1
Courcelles	2	1	.	.	.	.	.	.
Courmelles	.	.	.	.	.	.	.	1
Courmont	.	1	.	.	.	.	.	.
Crouy	.	1	.	.	.	.	.	.
A reporter...	5	13	»	»	»	»	»	7

AISNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres brûlantes.	Pierres diverses.
Report...	5	13	.	.	.	.	.	7
Dhuizel	.	1	.	.	.	.	.	.
Fère-en-Tardenois	.	1	.	.	.	.	.	1
Fleulaine	1	1	.	.	.	.	.	.
Fonsomme ?	1	.	.	.	.	.	.	.
Fontenoy	1	.	.	.	.	.	.	.
Haramont	1	.	.	.	.	.	.	.
Hartennes	.	.	.	.	.	.	.	1
Jouaignes	.	1	.	.	.	.	.	.
Limé	.	1	.	.	.	.	.	.
Longpont	.	.	.	.	.	.	.	1
Molinchart	.	.	.	.	.	.	.	1
Montchâlons	1	.	.	.	.	.	.	.
Montigny-l'Engrain	2	.	.	.	.	.	.	.
Mont-St-Père	.	1	.	.	.	.	.	.
Neuilly-St-Front	.	.	.	.	.	.	.	1
Neuvilette	1	.	.	.	.	.	.	.
Oigny ou Silly-la-Poterie	.	.	.	.	.	1	.	.
Osly-Courty	.	.	.	.	.	.	.	1
Ostel	.	1	.	.	.	.	.	.
Pernan	.	1	.	.	.	.	.	.
Pinon	.	1	.	.	1	.	.	.
Pommiers	.	.	.	.	.	.	.	1
Remigny	.	.	.	.	.	.	.	1
Rocourt	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Michel	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Nicolas-aux-Bois	.	3	.	.	.	.	.	.
Troësnes	.	.	.	.	1	.	.	.
Tugny-et-Pont	.	1	.	.	.	.	.	.
Urcel	.	.	.	.	.	.	.	1
Vaurézis	1	.	.	.	.	.	.	.
Vieil-Arcy	.	1	.	.	.	.	.	2
Villers-Cotterets	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	14	28	»	»	2	1	»	20

ARDENNES.

Carignan	.	.	.	.	.	1	.	.
Château-Regnault	.	1	.	.	.	.	.	.
Chuffilly et-Roche	.	.	.	.	.	.	.	1
Fère (La)	.	.	.	.	.	.	.	1
Ham-sur-Meuse	.	1	.	.	.	.	.	.
Neuville-aux-Tournons	.	.	.	.	.	.	.	1
Nouzon	.	.	.	.	.	.	.	1
Rumigny	1	.	.	.	.	.	.	.
Signy-l'Abbaye	.	.	.	.	.	.	.	1
Totaux...	1	2	»	»	»	1	»	5

MEUSE.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Bovée	.	1	.	.	.	.	.	.
Branvilliers	.	1	.	.	.	.	.	.
Ecurey	.	1	.	.	.	.	.	.
Epiez	.	.	.	1	.	.	.	.
Ginerey	.	.	.	.	.	.	.	1
Milly-devant-Dun	.	1	.	.	.	.	.	.
Montplonne	.	1	.	1	.	.	.	.
Nant-le-Grand	.	1	.	.	.	.	.	.
Pierrefitte-sur-Aire	.	.	.	.	.	.	.	1
Rumont	.	.	.	1	.	.	.	.
Savonnières-en-Woëvre	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Mihiel	.	1	.	.	.	.	.	.
Vandeville	.	1	.	1	.	.	.	.
Totaux...	»	9	»	4	»	»	»	2

MEURTHE-ET-MOSELLE.

Avril	.	.	.	1	.	.	.	.
Beuvezin	.	.	.	.	.	.	.	1
Fey-en-Haye	.	1	.	.	.	.	.	.
Lexy	.	.	.	.	.	.	.	1
Montigny-sur-Chiers	.	.	.	.	.	.	.	1
Pierre	.	.	.	.	.	.	.	2
Pierre-Percée	.	.	.	.	.	.	.	1
Rochonvilliers	.	.	.	.	.	.	.	1
Totaux...	»	1	»	1	»	»	»	7

VOSGES.

Bleurville	.	.	.	.	.	1	.	.
Clerjus	.	.	.	.	.	.	.	1
Darney	.	.	.	.	.	1	.	.
Escles	.	1	.	.	.	.	.	.
Pierrefitte	.	.	.	.	.	.	.	1
Remiremont	.	2	.	.	.	.	.	.
Rochesson	.	.	.	.	.	.	.	1
Rupt	.	.	.	.	.	.	.	1
Vallée-de-la-Sale	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	»	4	»	»	»	2	»	4

HAUTE-MARNE.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Ageville	.	.	.	.	.	.	.	1
Auberive	.	1	.	.	.	.	.	.
Bourg-Ste-Marie	.	2	.	.	.	.	.	.
Châteauvillain	.	1	.	.	.	.	.	.
Circy-les-Mareilles	.	.	.	.	.	.	1	.
Courcelles	.	.	.	.	.	.	.	1
Crenay-sur-Suize	.	.	.	.	.	.	.	1
Dommarien	.	.	.	.	.	.	.	1
Fontaine-sur-Marne	.	1	.	.	.	.	.	.
Héricourt	.	.	.	.	.	.	.	1
Langres	.	.	.	1	.	.	.	.
Leffonds	.	.	.	.	.	.	.	1
Nogent-le-Roi	1	.	.	.	.	.	.	.
Pierrefaite	.	.	.	.	.	.	.	1
Poinçon-les-Nogent	.	.	.	.	.	.	.	1
Rochefort	.	.	.	.	.	.	.	1
Roches-sur-Marne	.	.	.	.	.	.	.	1
Roches-sur-Rognon	.	.	.	.	.	.	.	1
Rochetaillée	.	.	.	.	.	.	.	1
Suzannecourt	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Loup-sur-Aujon	1	.	.	.	.	.	.	.
Villiers-les-Aprey	1	.	.	.	.	.	.	.
Vitry-les-Nogent	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux	5	5	»	1	»	»	1	12

MARNE.

Bouvancourt	.	.	.	.	1	.	.	.
Chouilly	1	.	.	.	.	.	.	.
Congy	2	3	.	.	.	.	.	1
Courcy-la-Neuvilette	.	.	.	.	.	.	.	1
Férébrianges	.	1	.	.	.	.	.	.
Fontaine-Denis	1	.	.	.	.	.	.	.
Leuvrigny	3	.	.	.	.	.	.	.
Œuilly	.	.	.	.	.	.	.	1
Outrines	.	.	.	.	.	.	.	1
Pierre-Morins	.	.	.	.	.	.	.	1
Potangis	1	1	.	1	.	.	.	.
St-Masme	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux	9	7	»	1	1	»	»	5

SEINE-ET-MARNE.

Baby	.	1	.	.	.	.	.	.
Beautheil	..	1	.	.	.	.	.	.
Boulancourt	.	.	.	.	.	.	.	1
Bransles	..	.	.	.	.	.	.	1
Bussières	.	.	.	.	.	.	.	1
A reporter	»	2	»	»	»	»	»	3

SEINE-ET-MARNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	.	2	.	.	.	.	.	3
Cély-en-Bière	.	1	.	.	.	.	.	.
Chapelle-sur-Crécy (La)	1	.	.	.	.	.	.	.
Courtomer	.	1	.	.	.	.	.	.
Coutevroust	.	.	.	.	.	.	.	1
Diant	.	1	.	.	.	.	.	.
Dormelles	.	1	.	.	.	.	.	.
Ecrennes	.	.	.	.	.	.	.	1
Ecuelles ou Moret	.	1	.	.	.	.	.	.
Fontaine-sous-Montaiguillon	.	1	.	.	.	.	.	.
Grande-Paroisse (La)	.	.	.	.	.	.	.	1
Louan	.	1	.	.	.	.	.	.
Montereau	.	7	.	.	.	.	.	.
Paley	.	1	.	.	1	.	.	.
Pierrelevée	.	1	.	.	.	.	.	.
Pierrelez	.	.	.	.	.	.	.	1
Provins	1	.	.	.	.	.	.	.
Rochette (La)	.	.	.	.	.	.	.	1
Rumont	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Brice	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Mammès	.	.	.	.	1	.	.	.
Thoury-Ferrottes	.	1	.	.	.	.	.	.
Trilport	.	.	.	1	.	.	.	.
Verdelot	.	.	.	.	.	.	.	1
Vignély	.	1	.	.	.	.	.	.
Villecerf	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	3	22	»	1	2	»	»	9

AUBE.

Avant	1	2	.	.	2	.	.	.
Avon-la-Pèze	.	.	.	.	2	.	.	.
Bercenay-le-Hayer	2	3	.	1	3	.	.	.
Bourdenay	3	.	.	.	.	.	.	4
Bouy-sur-Orvin	2	1	.	.	.	.	.	.
Barbuise	5	1	.	.	.	.	.	.
Bérulles	.	1	.	.	.	.	.	.
Crancey	3	.	.	.	.	.	.	.
Fosse-Corduan (La)	1	4	.	.	.	.	.	.
Gelannes	.	.	.	.	.	.	.	1
Isle-au-Mont	.	.	.	.	.	.	.	1
Marcilly-le-Hayer	4	1	.	.	4	.	.	3
Metz-Robert	.	.	.	.	.	.	.	1
Nogent-en-Othe	1	.	.	.	.	.	.	2
Nogent-sur-Seine	1	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	23	13	»	1	11	»	»	12

AUBE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	23	13	.	1	11	.	.	12
Périgny-la-Rose.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Pont-sur-Seine.....	4	1	.	.	.	.	.	.
Pouy.....	.	.	.	.	3	.	.	.
Rigny-le-Ferron.....	.	.	.	.	1	.	.	.
Saulsotte (La).....	8	.	.	.	.	.	.	.
Soligny-les-Etangs....	6	2	.	.	.	.	.	.
St-Aubin.....	.	1	.	1	.	.	.	.
St-Loup-de-Buffigny...	1	1	.	1	.	.	.	.
St-Martin-de-Bossenay.	1	1	.	.	.	.	.	.
Trancault.....	6	3	.	.	.	.	.	5
Villadin.....	.	.	.	.	2	.	.	.
Villemaur.....	.	.	.	.	2	.	.	.
Villenauxe-la-Grande..	4	1	.	.	.	.	.	1
Villeneuve-au-Châtelet	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	56	23	»	3	19	»	»	18

YONNE.

Aillan-sur-Tholon.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Appoigny.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Asnières.....	.	.	.	.	.	.	.	3
Asquins.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Auxerre.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Avallon.....	.	1	.	.	.	.	.	1
Avrolles.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Baon.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Belliole (La).....	.	.	.	.	.	.	.	1
Bœurs.....	.	1	.	.	.	.	.	1
Bonnard.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Bordes (Les).....	.	.	.	.	.	.	.	3
Brannay.....	.	.	.	.	.	.	.	2
Brion.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Bussy-en-Othe.....	.	.	.	.	.	.	.	2
Carisey.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Celle-St-Cyr (La).....	.	.	.	.	.	.	.	1
Cerilly.....	.	.	.	.	4	.	.	.
Cerisiers.....	.	.	.	.	.	.	.	7
Chailley.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Champcevrais.....	.	.	.	1	.	.	.	.
Champigny.....	.	1	.	.	1	.	.	9
Chastellux.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Chatel-Censoir.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Chatel-Gérard.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Chaumont.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Cheny.....	.	.	.	.	.	.	.	1
A reporter...	1	10	»	1	5	»	»	39

YONNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	1	10	.	1	5	.	.	39
Chéroy	.	.	.	.	.	.	.	6
Chevannes	.	.	.	.	.	.	.	3
Chigy	.	1	.	.	.	.	.	.
Collemiers	.	1	.	.	.	.	.	2
Compigny	.	.	.	.	.	.	.	1
Cornant	.	.	.	.	.	.	.	1
Coulours	.	.	.	.	.	.	.	1
Courceaux	.	.	.	.	.	.	.	2
Courgenay	.	1	.	.	1	.	.	4
Courlon	.	.	.	.	.	.	.	2
Courson	.	.	.	.	.	.	.	1
Cravant	.	.	.	.	.	.	.	1
Cruzy-le-Châtel	.	.	.	.	.	.	.	1
Cudot	.	.	.	.	.	.	.	1
Cuy	.	.	.	.	.	.	.	1
Dixmont	.	.	.	.	.	.	.	4
Dollot	.	.	.	.	.	.	.	1
Flacy	.	.	.	.	2	.	.	.
Fontaine-la-Gaillarde	.	.	.	.	.	.	.	2
Fouchères	.	.	.	.	.	.	.	2
Gigny	.	.	.	.	.	.	.	1
Girolles-les-Forges	.	.	.	.	.	.	.	2
Gisy-les-Nobles	.	.	.	.	.	.	.	2
Gland	.	.	.	.	.	.	.	1
Grange-le-Bocage	.	.	.	.	.	.	.	4
Gron	.	.	.	.	.	.	.	1
Hauterive	.	.	.	.	.	.	.	1
Island-le-Saulçois	1	.	.	.	.	.	.	.
Jouy	.	.	.	.	.	.	.	4
Joigny	.	.	.	.	.	.	.	1
Lain	1	.	.	.	.	.	.	1
Lainsecq	.	.	.	.	.	.	.	1
Lixy	.	.	.	.	.	.	.	2
Lucy-sur-Yonne	.	.	.	.	.	.	.	1
Magny	.	.	.	.	.	.	.	1
Maillot	.	.	.	.	.	.	.	1
Mailly-la-Ville	.	.	.	.	.	.	.	3
Mâlay-le-Roy	.	.	.	.	.	.	.	3
Mâlay-le-Vicomte	.	.	.	.	.	.	.	3
Marsangis	.	.	.	.	.	.	.	2
Michery	1	1	.	.	.	.	.	3
Molinons	.	.	.	.	.	.	.	1
Montacher	.	2	.	.	.	.	.	.
Mont-St-Sulpice	.	2	.	.	.	.	.	.
Moutiers-St-Sauveur	.	.	.	.	.	.	.	1
Nailly	.	.	.	.	.	.	.	2
Noé	.	.	.	.	.	.	.	2
Ouanne	.	1	.	.	.	.	.	.
Pailly	.	.	.	.	.	.	.	2
A reporter...	4	19	»	1	8	»	»	121

YONNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
A reporter...	4	19	.	1	8	.	.	121
Pierre-Perthuis	.	.	.	.	.	.	.	2
Pizy	.	1	.	.	.	.	.	.
Plessis-St-Jean	.	.	.	.	.	.	.	1
Pont-sur-Vannes	.	1	.	.	.	.	.	2
Pont-sur-Yonne	1	.	.	.	.	.	.	2
Précy	.	.	.	.	.	.	.	1
Prégilbert	.	.	.	.	.	.	.	1
Préhy	.	.	.	.	.	.	.	1
Quarré-les-Tombes	.	1	.	.	.	.	.	10
Ravières	.	1	.	.	.	.	.	.
Saligny	.	.	.	.	.	.	.	4
Santigny	.	1	.	.	.	.	.	.
Seignelay	.	.	.	.	.	.	.	1
Senan	.	.	.	.	.	.	.	2
Sepaux	.	1	.	.	.	.	.	.
Serbonnes	.	.	.	.	.	.	.	5
Sergines	.	.	.	.	.	.	.	4
Sermizelles	.	.	.	.	.	.	.	2
Sièges (Les)	.	1	.	.	.	.	.	1
Sognes	.	1	.	.	.	.	.	1
Sommecaisse	.	1	.	.	.	.	.	.
Soucy	.	1	.	.	.	.	.	5
Sougères	.	.	.	.	.	.	.	5
Subligny	.	.	.	.	.	.	.	2
St-Aguan	.	.	.	1	.	.	.	10
St-Aubin-sur-Yonne	.	.	.	.	.	.	.	3
St-Cidroine	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Germain-des-Champs	.	.	.	.	.	.	.	5
St-Julien-du-Sault	.	1	.	.	.	.	.	2
St-Léger	.	.	.	.	.	6	.	4
St-Martin-sur-Ouanne	1	.	.	.	.	.	.	1
St-Maurice-aux-Riches-Hommes	1	.	.	.	.	.	.	5
St-Maurice-le-Vieil	.	.	.	.	.	.	.	3
St-Valérien	.	.	.	.	.	.	.	2
Theil	.	1	.	.	.	.	.	2
Thorigny	.	.	.	.	.	.	.	4
Treigny	.	1	.	.	.	.	.	3
Vareilles	.	.	.	.	.	.	.	1
Vaudeurs	.	.	.	.	.	.	.	3
Vault-de-Lugny (Le)	1	.	.	.	.	.	.	.
Vaumort	.	1	.	.	.	.	.	6
Verlin	.	2	.	.	.	.	.	.
Véron	.	.	.	.	.	.	.	3
Vertilly	.	.	.	.	.	.	.	3
Vezelay	.	.	.	.	.	.	.	1
Vignes	.	.	.	.	.	.	.	1
Villebougis	.	.	.	.	.	.	.	3
Villechétive	.	.	.	.	.	.	.	4
Report...	8	35	»	2	8	6	»	211

YONNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	8	35	.	2	8	6	.	241
Villegardin.....	.	.	.	.	.	.	.	2
Villemanoche.....	2	2	.	.	.	.	.	5
Villeneuve-la-Dondagre	.	.	.	.	.	.	.	1
Villeneuve-la-Guyard..	.	.	.	.	.	.	.	1
Villeneuve-sur-Yonne..	.	1	.	.	.	.	.	1
Villeroy.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Villers-Bonneux.....	.	1	.	.	.	.	.	2
Villethierry.....	.	1	.	.	.	.	.	2
Villiers-Louis.....	.	.	.	.	.	.	.	3
Voisines.....	.	.	.	1	.	.	.	.
Voutenay.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	10	41	»	3	8	6	»	259

LOIRET.

Aulnay-la-Rivière.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Autruy.....	.	.	.	.	.	.	.	2
Baccon.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Beaugency.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Beaune-la-Rolande...	.	.	.	.	.	.	.	1
Coulmiers.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cravant.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Epieds.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Erceville.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Germigny-des-Prés....	.	.	.	.	.	.	.	1
Gièn.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Meung-sur-Loire.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Neuville-aux-Bois.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Nibelle.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Ouzouer-sur-Trezée....	.	.	.	.	.	.	.	1
Pierrefitte-ès-Bois.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Poilly.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Ruan.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Sougy.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Gondon.....	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Jean-de-Braye.....	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Jean-de-la-Ruelle...	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Martin-d'Abbat.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Tournoisis.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Travers?.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Triguères.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Villamblain.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Villemoutiers.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Totaux...	12	1	»	»	»	»	»	16

LOIR-ET-CHER.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Brevainville	1	.	.	.	.	.	.	.
Chapelle-Vendômoise	1	.	.	.	.	.	.	.
Chatillon-sur-Cher	.	1	.	.	.	.	.	.
Chauvigny	.	.	.	.	1	.	.	.
Choue	.	.	.	.	1	.	.	.
Crucheray	.	.	.	.	.	.	.	1
Danze	.	1	.	1	.	.	.	.
Droué	.	.	.	.	1	.	.	.
Fontaine-en-Beauce	.	.	.	.	1	.	.	.
Frèteval	2	.	.	.	.	.	.	.
Huisseau	2	3	.	.	1	.	.	.
Landes	4	.	.	.	.	.	.	.
Langon	3	.	.	.	.	.	.	.
Montdoubleau	.	.	.	.	1	.	.	.
Montrichard	.	.	.	.	.	.	.	1
Morée	1	.	.	.	.	.	.	.
Nourray	1	.	.	.	.	.	.	.
Noyers	.	.	.	.	.	.	.	1
Ouzouer-le-Marché	1	.	.	.	.	.	.	.
Pezou	1	.	.	.	.	.	.	.
Pierrefitte	.	1	.	.	.	.	.	.
Pontlevoy	1	.	.	.	.	.	.	.
Roche	.	.	.	.	.	.	.	1
Roches (Les)	.	.	.	.	.	.	.	1
Romorantin	.	.	.	.	.	.	.	1
Ruan	.	1	.	.	.	.	.	.
Sargé	1	.	.	.	.	.	.	.
Sassay	.	.	.	.	.	.	.	1
Savigny-sur-Braye	.	.	.	.	.	.	.	1
Suèvres	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Aignan-sur-Cher	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Hilatre	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-du-Bois	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Ouen	.	.	.	.	.	.	.	1
Ternay	1	.	.	.	.	.	.	.
Thésée	1	1	.	.	.	.	.	.
Thoré	1	1	.	.	.	.	.	.
Tripleville	4	1	.	.	.	.	.	1
Vendôme	.	1	.	.	.	.	.	.
Villeherviers	.	.	.	.	.	.	.	1
Villerable	1	.	.	.	.	.	.	.
Villiers-Faux	.	.	.	.	1	.	.	.
Totaux...	30	12	»	1	7	»	»	12

CHER.

Allichamps	1	.	.	.	.	.	.	.
Allouis	1	2	.	1	.	.	.	.
Bannay	.	.	.	.	.	.	.	1
Bourges	.	.	.	.	.	.	1	.
A reporter...	2	2	»	1	»	»	1	1

CHER (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	2	2	.	1	.	.	1	1
Chapelle-Hugon (La)...	.	.	.	.	.	.	.	1
Château-Meillant.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Chavannes	.	.	.	.	.	.	.	1
Corquoi	.	.	.	.	.	.	.	?
Crosses.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Dame-Sainte	1	1	.	.	.	.	1	.
Dun-le-Roi.	1	.	.	.	.	.	.	2
Graçay.	1	1	.	.	.	.	.	1
Lury-sur-Arnon.	.	.	.	.	.	.	.	1
Mareuil-sur-Arnon.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Marmagne.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Massay.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Mehun-sur-Yèvre.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Menetou-Salon.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Neuvy-deux-Clochers..	.	2	.	.	.	.	.	.
Nohant-en-Graçay.....	3	2	.	1	.	.	.	1
Orval.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Plou.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Poisieux.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Quantilly.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Quincy.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Florent?.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Georges-sur-Moulon.	.	2	.	.	.	.	.	.
St-Germain-du-Puits...	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Laurent.....	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Maur-Chaveroche...	1	.	.	.	.	.	.	.
Vasselay.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Vernais.	.	.	.	.	.	.	.	1
Villeneuve-sur-Cher...	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	**21**	**13**	»	**2**	»	»	**2**	**14**

ALLIER.

Bellenave.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Branxat.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Buxière-la-Grue.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Bresnay	.	1	.	.	.	.	.	.
Estivareilles	.	1	.	.	.	.	.	.
Ferrières.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Givarlais.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Hérisson.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Meillard.	.	.	.	.	.	.	.	1
Mesples.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Noyant.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Pierrefitte-sur-Loire...	.	1	.	.	.	.	.	.
A reporter...	3	4	»	»	»	»	»	7

ALLIER (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	3	4	.	.	.	.	.	7
Quinssaines.....	.	1	.	.	.	2	.	.
Seuillet.....	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Bonnet.....	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Léon.....	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Martinien.....	.	1	.	.	.	2	.	.
Terjat.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Tertezais.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Treban.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	3	8	»	»	»	4	»	11

NIÈVRE.

Achun.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Alligny-en-Morvan....	.	1	.	.	.	.	.	.
Arleuf-en-Morvan.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Château-Chinon.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Chaumard.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Clamecy.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Dun-les-Places.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Fléty.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Frétoy.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Gacogne.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Glux.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Imphy.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Lormes.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Marigny-l'Eglise.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Montsanche.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Planchez.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Poil.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Prémery.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Roche-Millay (La).....	.	1	.	.	.	.	.	1
Semelay.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Agnan.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Amand-en-Puisaye..	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Brisson.....	1	1	.	.	.	.	.	1
St-Hilaire.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Honoré.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Leger-de-Fougeret..	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Martin-du-Puits.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Tracy.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Vandenesse.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Villapourçon.....	.	1	.	.	.	.	.	1
Totaux...	12	10	»	»	»	»	»	13

COTE-D'OR.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Aignay-le-Duc	.	1	.	.	.	.	.	.
Aisy-sous-Thil	.	1	.	.	.	.	.	.
Ampilly-les-Bordes	.	1	.	.	.	.	.	.
Bussy-le-Grand	.	1	.	.	.	.	.	.
Chambaim	.	1	.	.	.	.	.	.
Chassagne	3	1	.	.	.	.	.	.
Chassey	.	.	.	.	5	.	.	.
Coulmier-le-Sec	.	3	.	.	.	.	.	.
Cour-d'Arcenay	.	.	.	.	.	2	.	.
Dompierre-en-Morvan	.	.	.	.	.	1	.	.
Flavigny	.	.	.	.	.	.	1	.
Genay	.	2	.	.	.	.	.	.
Grésigny-sous-Alise	.	1	.	.	.	.	.	.
Gurgy-le-Château	.	1	.	.	.	.	.	.
Liernais	.	1	.	.	.	.	.	.
Marcheseuil	1	.	.	.	.	.	.	.
Montigny-St-Barthélemy	.	1	.	.	.	.	.	.
Morey	1	.	.	.	.	.	.	.
Nolay	1	.	.	.	.	.	.	.
Pomard	.	3	.	.	.	.	.	.
Roche-en-Brénil (La)	.	5	.	.	.	3	.	.
Rochepot (La)	2	.	.	.	.	.	.	.
Santenay	2	1	.	.	.	.	.	.
Saulieu	.	1	.	.	.	.	.	.
Semont	1	.	.	.	.	.	.	.
Sussay	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Andeux	.	.	.	.	.	1	.	.
St-Didier	.	.	.	.	.	1	.	.
St-Germain-de-Maudéon	.	.	.	.	.	1	.	.
Thoisy-la-Berchère	.	1	.	.	.	.	.	.
Volnay	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	12	27	»	»	5	9	1	»

HAUTE-SAONE.

Aboncourt	.	1	.	.	.	.	.	.
Aroz	.	.	.	.	.	1	.	.
Bourguignon-les-Morey	.	1	.	.	.	.	.	.
Champey	1	1	.	.	.	.	.	.
Dampvalley-les-Colombe	.	1	.	.	.	.	.	.
Fougerolles	.	2	.	.	.	.	.	.
Fouvent-le-Haut	.	.	.	.	.	1	.	.
Haut-du-Them	.	1	.	.	.	.	.	.
A reporter...	1	7	»	»	»	2	»	»

HAUTE-SAONE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	1	7	.	.	.	2	.	.
Jonvelle.....	.	3	.	.	.	.	.	.
Molay.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Morey.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Noroy-les-Jussey.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Polaincourt.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Raddon.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Traves.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Vernois.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	1	17	»	»	»	2	»	»

BELFORT.

Néant.

DOUBS.

Avenay.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Charmanvillers.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Cléron.....	.	5	.	.	.	.	.	.
Fleurey.....	.	10	.	.	.	.	.	.
Frasne.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Hérimoncourt.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	1	16	»	»	»	»	»	»

JURA.

Bief-du-Fourg.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Bouchoux (Les).....	.	1	.	.	.	.	.	.
Chapelle (La).....	.	1	.	.	.	.	.	.
Châtelaine (La).....	.	2	.	.	.	.	.	.
Choisey.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Crillat.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Equevillon.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Fétigny.....	.	.	.	.	.	.	1	.
Goux.....	.	.	.	.	.	.	1	.
Lect.....	.	.	.	1	.	.	.	.
Nantey.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Pimorin.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Poligny.....	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Germain-en-Montagne.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	»	13	»	1	»	»	3	»

SAONE-ET-LOIRE.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Autun	.	1	.	.	.	.	.	.
Auxy	.	1	.	.	.	.	.	.
Baron	.	1	.	.	.	.	.	.
Bourbon-Lancy	.	.	.	.	.	.	1	.
Boyer	.	2	.	.	.	.	.	.
Buffières	.	1	.	.	.	.	.	.
Chalmoux	.	2	.	.	.	.	.	.
Chapelle-sous-Brancion (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Couches-les-Mines	.	7	.	1	.	.	.	.
Crèches	.	.	.	.	2	.	.	.
Dettey	.	.	.	.	.	.	1	.
Gibles	.	1	.	.	.	.	.	.
Lacrost	.	1	.	.	.	.	.	.
Mesvres	.	1	.	.	.	.	.	.
Montceau-les-Mines	.	.	.	.	1	.	.	.
Mouthier-en-Bresse	.	.	.	.	.	1	.	.
Pouilloux	1	.	.	.	.	.	.	.
Sailly	.	.	.	.	.	.	1	.
Suin	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Micaud	.	2	.	.	.	.	.	.
Tagnière (La)	.	.	.	.	.	.	1	.
Uchon	1	.	.	.	.	.	1	.
Uxeau	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	2	22	»	1	3	1	6	»

LOIRE.

Balbigny	1	.	.	.	.	.	.	.
Feurs	.	2	.	.	.	.	.	.
Roanne	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Sauveur-en-Rue	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	3	2	»	»	»	»	»	»

RHONE.

Quincieux	.	.	.	.	.	.	.	1
Ronno	.	1	.	1	.	.	.	.
St-Genis-Laval	.	.	.	.	.	.	.	1
Totaux...	»	1	»	1	»	»	»	2

AIN.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Arbignieu	.	.	.	.	.	1	.	.
Bâgé-la-Ville	.	1	.	.	.	.	.	.
Divonne	.	.	.	.	.	.	.	1
Dortan	.	.	.	.	.	1	.	.
Miribel	.	.	.	.	.	.	.	1
Reyrieux	.	1	.	.	.	.	.	.
Ruffieux	.	.	.	.	.	.	1	.
Sathonay	.	.	.	.	.	.	.	1
Simandre	.	1	.	.	.	.	.	.
Thoiry	.	.	.	.	.	.	.	1
Totaux...	»	5	»	»	»	2	1	4

HAUTE-SAVOIE.

Abondance	.	.	.	.	.	.	.	1
Amancey	.	1	.	.	.	.	.	.
Annecy-le-Vieux	.	.	.	.	.	.	.	1
Cranves-Sales	1	.	.	.	.	.	.	.
Désingy	.	.	.	.	.	.	.	2
Eteaux	.	4	.	.	.	.	.	.
Etrembières	1	.	.	.	.	.	.	.
Evires	.	1	.	.	.	.	.	.
Féternes	.	.	.	.	.	5	.	.
Fillinges	.	2	.	.	.	.	.	.
Pers-Jussy	1	.	.	.	.	.	.	.
Reignier	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Cergues	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	5	8	»	»	»	5	»	4

SAVOIE.

Aiguebelette	.	.	.	.	.	.	1	.
Champagny	.	.	.	.	.	.	1	.
Montdenis	.	.	.	1	.	.	1	.
Moutiers	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-de-Belleville	.	1	.	.	.	.	.	.
Sâez	.	.	.	1	.	1	.	.
Tignes	.	.	.	.	.	.	1	.
Vérel-de-Montbel	.	.	.	.	.	.	1	.
Totaux...	1	1	»	2	»	1	5	»

ISÈRE.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Artas	.	.	.	.	.	.	.	1
Balme (La)	3	.	.	.	.	.	.	.
Décines	.	1	.	.	.	.	.	.
Frontonas	.	.	.	.	.	.	.	1
Leyrieu	1	.	.	.	.	.	.	.
Merlas	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Baudille	.	.	.	.	.	.	.	1
St-Paul-d'Izeaux	.	.	.	.	.	1	.	.
Trept	.	.	.	.	.	.	.	2
Vénérieu	.	.	.	.	.	.	.	1
Totaux...	4	1	»	»	»	1	»	7

HAUTES-ALPES.

Aiguilles	.	1	.	.	.	.	.	.
Ancelle	.	1	.	.	.	.	.	.
Château-Ville-Vieille	.	3	.	.	.	.	.	.
Fare (La)	2	.	.	.	.	.	.	.
Gap	1	1	.	.	.	.	.	.
Guillestre	.	1	.	.	.	.	.	.
Rambaud	.	1	.	.	.	.	.	.
Rochette (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Serres	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Jean-St-Nicolas	1	.	.	.	.	.	.	.
Tallard	2	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	6	10	»	»	»	»	»	»

DROME.

Baume-de-Transit (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Chantemerle	1	.	.	.	.	.	.	.
Donzère	.	2	.	.	.	.	.	.
Garde-Adhémar (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Grignan	.	1	.	.	.	.	.	.
Marsanne	.	1	.	.	.	.	.	.
Solérieux	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Marcel	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Maurice	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	2	8	»	»	»	»	»	»

ARDÈCHE.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Aurioles	10	.	.	.	.	.	.	.
Bannes	11	.	.	.	.	.	.	.
Bastide-de-Virac (La)	5	.	.	.	.	.	.	.
Baume (La)	10	4	.	.	.	.	.	.
Beaulieu	20	.	.	.	.	.	.	.
Berrias	17	.	.	.	.	.	.	.
Bidon	24	3	.	.	.	.	.	.
Blachère (La)	8	.	.	.	.	.	.	.
Casteljeau	11	.	.	.	.	.	.	.
Champis	.	.	.	.	.	.	1	.
Chandolas	2	.	.	.	.	.	.	.
Chassagnes	3	.	.	.	.	.	.	.
Darbres	1	.	.	.	.	.	.	.
Gravières	1	.	.	.	.	.	.	.
Grospierres	9	.	.	.	.	.	.	.
Lagorce	5	.	.	.	.	.	.	.
Largentière	5	.	.	.	.	.	.	.
Lussas	6	.	.	.	.	.	.	.
Orgnac	1	.	.	.	.	.	.	.
Prunet	2	.	.	.	.	.	.	.
Ruoms	11	.	.	.	.	.	.	.
Salavas	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Alban-sous-Sampzon	31	.	.	.	.	.	.	.
St-Andéol-de-Fourchades	.	.	.	1	.	.	.	.
St-André-de-Cruzières	9	.	.	.	.	.	.	.
St-Fortunat	10	.	.	.	.	.	.	.
St-Marcel-d'Ardèche	9	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-d'Ardèche	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Maurice-d'Ibie	3	.	.	.	.	.	.	.
St-Pierreville	.	.	.	.	.	3	.	.
St-Remèze	7	.	.	.	.	.	.	.
St-Sauveur-de-Cruzières	4	.	.	.	.	.	.	.
Tauriers	2	.	.	.	.	.	.	.
Vogué	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux	241	7	»	1	»	3	1	»

VAUCLUSE.

Ménerbes	2	.	.	.	.	.	.	.
Vacqueyras	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux	2	1	»	»	»	»	»	»

BASSES-ALPES.

St-Laurent	1	.	.	.	.	.	.	.

ALPES-MARITIMES.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
St-Césaire	9	.	.	.	.	.	.	.
St-Vallier	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	10	»	»	»	»	»	»	»

VAR.

Cabasse	.	1	.	.	.	.	.	.
Draguignan	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Paul-de-Fayence	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	2	1	»	»	»	»	»	»

BOUCHES-DU-RHONE.

Aix	.	1	.	.	.	.	.	.
Fontvieille	4	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	4	1	»	»	»	»	»	»

GARD.

Aiguèze	13	.	.	.	.	.	.	.
Alzon	3	1	.	.	.	.	.	.
Arphy	.	1	.	.	.	.	.	.
Arre	1	.	.	.	.	.	.	.
Barjac	15	.	.	.	.	.	.	.
Blandas	3	4	.	.	.	.	.	.
Bordezac	1	.	.	.	.	.	.	.
Campestre	8	.	.	.	.	.	.	.
Conqueyrac	5	1	.	2	.	.	.	.
Courry	11	.	.	.	.	.	.	.
Garn (Le)	4	1	.	.	.	.	.	.
Généragues	1	.	.	.	.	.	.	.
Goudargues	.	1	.	.	.	.	.	.
Issirac	1	.	.	.	.	.	.	.
Lanuéjols	1	1	.	.	.	.	.	.
Laval-St-Roman	5	.	.	.	.	.	.	.
Mandagout	.	1	.	.	.	.	.	.
Méjanne-le-Clap	3	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	75	11	»	2	»	»	»	»

[illegible]

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Hospital	[illegible]	[illegible]					[illegible]	
[illegible]	[illegible]							
[illegible]	[illegible]					[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]							
[illegible]	[illegible]	[illegible]					[illegible]	
[illegible]	[illegible]							
[illegible]	[illegible]							
[illegible]	[illegible]							
[illegible]	[illegible]			[illegible]				
[illegible]	[illegible]							
[illegible]	[illegible]				[illegible]			
[illegible]	[illegible]							
[illegible]	[illegible]							[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]					[illegible]
[illegible]	[illegible]							
[illegible]	[illegible]							
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]		[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]						[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	
[illegible]	[illegible]						[illegible]	
[illegible]	[illegible]		[illegible]		[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]			[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]				[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	

AVEYRON (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	104	7	.	1	.	.	.	.
Druelle	2	.	.	.	.	.	.	.
Durenque	1	.	.	.	.	.	.	.
Espalion	6	.	.	.	.	.	.	.
Flavin	4	.	.	.	.	.	.	.
Gabriac	6	.	.	.	.	.	.	.
Gaillac	5	.	.	.	.	.	.	.
Goutrens	.	1	.	.	.	.	.	.
Lapanouse-Sévérac	2	.	.	.	.	.	.	.
Lapanouse-Cernon	2	1	.	.	.	.	.	.
Layssac	15	.	.	.	.	.	.	.
Lescure	.	1	.	.	.	.	.	.
Loubière (La)	6	.	.	.	.	.	.	.
Marcillac	3	.	.	.	.	.	.	.
Malleville	1	.	.	.	.	.	.	.
Martiel	6	.	.	.	.	.	.	.
Milhau	12	.	.	.	.	.	.	.
Montjaux	15	.	.	.	.	.	.	.
Montpaon	4	.	.	.	.	.	.	.
Montrozier	12	.	.	.	.	.	.	.
Montsales	6	.	.	.	.	.	.	.
Mostuejouls	8	.	.	.	.	.	.	.
Muret	6	.	.	.	.	.	.	.
Onet-le-Château	10	.	.	.	.	.	.	.
Palmas	1	.	.	.	.	.	.	.
Pruines	1	.	.	.	.	.	.	.
Rodelle	21	.	.	.	.	.	.	.
Rodez	5	.	.	.	.	.	.	.
Roussennac	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Affrique	15	.	.	.	.	.	.	.
St-André-de-Vezins	5	2	.	.	.	.	.	.
St-Beausely	3	.	.	.	.	.	.	.
Ste-Croix	3	.	.	.	.	.	.	.
Ste-Eulalie	2	1	.	.	.	.	.	.
St-Félix-de-Sorgues	6	.	.	.	.	.	.	.
St-Georges-de-Luzençon	5	.	.	.	.	.	.	.
St-Izaire	3	.	.	.	.	.	.	.
St-Jean-d'Alcapies	7	.	.	.	.	.	.	.
St-Jean-d'Alcas	5	.	.	.	.	.	.	.
St-Just	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Léons	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Paul	1	.	.	.	.	.	.	.
Ste-Radegonde	10	1	.	.	.	.	.	.
St-Rome-de-Cernon	4	.	.	.	.	.	.	.
St-Rome-de-Tarn	18	.	.	.	.	.	.	.
St-Salvadou	1	.	.	.	.	.	.	.
Salles-Courbatiers	3	.	.	.	.	.	.	.
Salles-la-Source	25	2	.	.	.	.	.	.
Salmiech	.	.	.	.	.	.	1	.
A reporter...	381	16	»	1	»	»	1	»

AVEYRON (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	381	16	.	1	.	.	1	.
Salvagnac-Cajarc.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Sauclières.....	11	2	.	.	.	.	.	.
Ségur.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Severac-le-Château ...	3	.	.	.	.	.	.	.
Severac-l'Eglise.....	4	.	.	.	.	.	.	.
Sonnac.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Tauriac.....	.	1	.	1	.	.	.	.
Thouels.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Valady.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Verrières.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Verrols.....	8	.	.	.	.	.	.	.
Viala-du-Pas-de-Jaux..	10	1	.	.	.	.	.	.
Viala-du-Tarn.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Villefranche-de-Panat.	3	.	.	.	.	.	.	.
Villeneuve.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	435	21	»	2	»	»	1	»

HÉRAULT.

Beaulieu.....	.	.	.	.	.	.	1	.
Bédarieux.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Brissac.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cazevieille.....	5	.	.	.	.	.	.	.
Félines.....	10	.	.	.	.	.	.	.
Ferrals.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Frontignan.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Gigean.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Lavagne.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Livinière (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Minerve.....	25	.	.	.	.	.	.	.
Montpeyroux.....	4	.	.	.	.	.	.	.
Parlatge.....	6	.	.	.	.	.	.	.
Plans (Les).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Puechabon.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Rives	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Guilhem.....	4	2	.	.	.	.	.	.
St-Guiraud.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Jean-de-la-B.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Maurice.....	12	.	.	.	.	.	.	.
St-Michel-d'A.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Pargoire.....	3	.	.	.	.	.	.	.
St-Privat.....	12	.	.	.	.	.	.	.
Sorbs.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Soumont.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Vailhauquès.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Vacquerie (La).....	17	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	115	6	»	»	»	»	1	»

AUDE.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Alet	.	3	.	.	.	.	.	.
Arques	.	1	.	.	.	.	.	.
Belcastel-et-Buc	.	1	.	.	.	.	.	.
Carcassonne	.	1	.	.	.	.	.	.
Coustouge	1	.	.	.	.	.	.	.
Cucugnan	.	1	.	.	.	.	.	.
Caunes	1	.	.	.	.	.	.	.
Dernacueillette	1	.	.	.	.	.	.	.
Fontjoncouse	3	.	.	.	.	.	.	.
Massac	3	.	.	.	.	.	.	.
Malves	.	1	.	.	.	.	.	.
Peyrolles	.	1	.	.	.	.	.	.
Rennes-les-Bains	.	.	.	.	.	.	1	.
Villeneuve-les-Chanoines	1	.	.	1	.	.	.	.
Totaux...	10	9	»	1	»	»	1	»

PYRÉNÉES-ORIENTALES.

Arles-sur-Tech	2	.	.	.	.	.	.	.
Banyols	.	2	.	.	.	.	.	.
Caladroer	.	1	.	.	.	.	.	.
Laroque	1	.	.	.	.	.	.	.
Las-Illes	.	1	.	.	.	.	.	.
Llauro	3	.	.	.	.	.	.	.
Moligt	2	.	.	.	.	.	.	.
Montalba	1	3	.	.	.	.	.	.
Oms	1	1	.	.	.	.	.	.
Riunogues	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Paul-de-Fenouillet	1	.	.	.	.	.	.	.
Sournia	1	.	.	.	.	.	.	.
Taulis	1	.	.	.	.	.	.	.
Tautavel	1	.	.	.	.	.	.	.
Tour-de-France	1	.	.	.	.	.	.	.
Vingrau	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	16	9	»	»	»	»	»	»

ARIÈGE.

Bordes (Les)	2	.	.	1	.	.	.	.
Camarade	1	.	.	.	.	.	.	.
Capelle-Balaguier (La)	2	.	.	.	.	.	.	.
Cazenave	.	.	.	.	.	.	.	1
Cerizols	1	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	6	»	»	1	»	»	»	1

ARIÈGE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	6	.	.	1	.	.	.	1
Gabre	1	.	.	.	.	.	.	.
Mas-d'Azil (Le)	2	.	.	1	.	.	.	.
Sabarrat	.	.	.	1	.	.	.	.
Saleich	1	.	.	.	.	.	.	.
Sem	.	.	.	.	.	.	.	1
Totaux...	10	»	»	3	»	»	»	2

HAUTE-GARONNE.

Artigues	.	.	.	5	.	.	.	.
Avignonet	.	.	.	.	.	.	.	1
Billère	.	.	3	25	.	3	.	1
Benqué-d'Oueil	.	.	5	30	.	1	.	.
Bordes	.	.	.	35	.	.	.	.
Baren p. St-Béat	.	.	.	4	.	.	.	.
Bourg-d'Oueil	.	1	.	.	.	.	.	.
Castillon-Larboust	.	.	.	.	.	1	.	.
Cazeau-Larboust	.	.	1	8	.	.	.	.
Estancarbon	.	.	.	2	.	.	.	.
Garin	.	.	2	50	.	.	.	.
Jurvielle	.	.	1	20	.	.	.	.
Oo	.	.	1	4	.	.	.	.
Poubeau	.	.	.	.	.	.	.	1
Portet-de-Luchon	.	1	2	18	.	1	.	.
St-Mamet	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Paul-d'Oueil	.	.	.	5	.	.	.	.
Totaux...	»	3	15	206	»	6	»	3

TARN.

Aiguefonde	.	1	.	.	.	.	.	.
Alban	.	1	.	.	.	.	.	.
Andouque	1	1	.	.	.	.	.	.
Bastide-Rouairoux (La)	1	.	.	.	.	.	.	.
Bez-de-Belfourte	.	1	.	.	.	.	.	.
Cordes	1	.	.	.	.	.	.	.
Ferrières	.	.	.	.	.	.	1	.
Lacabarède	1	1	.	.	.	.	.	.
Lacaune	.	1	.	.	.	.	.	.
Lacrouzette	.	.	.	.	.	.	1	.
Mazamet	.	1	.	.	.	.	.	.
A reporter...	4	7	»	»	»	»	2	»

TARN (Suite).

	Bétoyage.	Morbides.	Allongements.	Chondroïdes.	Pulmonaires.	Pierres à chaux.	Pierres homogènes.	Pierres diverses.
Report	4	7	-	-	-	-	2	-
[illegible]	2	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	1	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	1	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	1	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	1	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	1	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	1	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	1	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	1	-	-	-	-	-	-	-
Totaux...	15	7	»	1	»	»	2	»

TARN-ET-GARONNE.

Bélvèze	-	-	-	-	-	-	1	-
[illegible]	1	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	15	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	6	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	1	-	-	-	-	-	-	-
Espalais	2	-	-	-	-	-	-	-
Feu Arols	1	-	-	-	-	-	-	-
Gensac	1	-	-	-	-	-	-	-
La Bastide de l'[illegible]	1	-	-	-	-	-	-	-
Lacourt	1	-	-	-	-	-	-	-
Lamagistère	3	1	-	-	-	-	-	-
[illegible]	1	-	-	-	-	-	-	-
Montpezat	7	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	1	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	2	-	-	-	-	-	-	-
St [illegible]	14	-	-	-	-	-	1	-
St [illegible]	2	-	-	-	-	-	-	-
St [illegible]	3	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	12	-	-	-	-	-	-	-
Totaux...	77	1	»	»	»	»	2	»

LOT.

[illegible]	2	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	2	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	2	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	2	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	4	-	-	-	-	-	-	
[illegible]	7	»	»	»	»	»	»	»

LOT (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	15	.	.	.	.	.	.	.
Bastide-Murat (La)....	2	.	.	.	.	.	.	.
Bastit (Le).....	2	.	.	.	.	.	.	.
Beauregard	4	.	.	.	.	.	.	.
Beduer.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Belfort	1	.	.	.	.	.	.	.
Belmont-Lalbenque...	4	.	.	.	.	.	.	.
Blars.	2	.	.	.	.	.	.	.
Cabrerets....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cadrieu.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Cajarc.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Calès.....	5	.	.	.	.	.	.	.
Calvignac.	5	.	.	.	.	.	.	.
Caniac	6	.	.	.	.	.	.	.
Carlucet.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Catus.	4	.	.	.	.	.	.	.
Cénevières	5	.	.	.	.	.	.	.
Cezac.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Concots	2	.	.	.	.	.	.	.
Couzou.	4	.	.	.	.	.	.	.
Cras.	1	.	.	.	.	.	.	.
Cregols.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Cressensac.	2	.	.	.	.	.	.	.
Croissac.....	5	.	.	.	.	.	.	.
Cuzance.....	4	.	.	.	.	.	.	.
Durbans.....	11	.	.	.	.	.	.	.
Escamps.	1	.	.	.	.	.	.	.
Espedaillac.	3	.	.	.	.	.	.	.
Flaujeac-Lalbenque...	2	.	.	.	.	.	.	.
Flaujac-Livernon.....	6	.	.	.	.	.	.	.
Floirac.....	6	.	.	.	.	.	.	.
Fontenade.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Gignac	2	.	.	.	.	.	.	.
Ginouillac.	1	.	.	.	.	.	.	.
Goujounac.	1	.	.	.	.	.	.	.
Gourdon	1	.	.	.	.	.	.	.
Gramat.....	5	.	.	.	.	.	.	.
Grealou.	8	.	.	.	.	.	.	.
Grèze.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Issendolus	2	.	.	.	.	.	.	.
Junies	2	.	.	1	.	.	.	.
Lalbenque.....	6	.	.	.	.	.	.	.
Lanzac.	4	.	.	.	.	.	.	.
Laramière.....	5	.	.	.	.	.	.	.
Larnagol	2	.	.	.	.	.	.	.
Lascabanes.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Lauzès	2	.	.	.	.	.	.	.
Limogne.	5	.	.	.	.	.	.	.
Lentillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Livernon.....	17	1	.	.	.	.	.	.
A reporter...	178	1	»	1	»	»	»	»

LOT (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	178	1	.	1	.	.	.	.
Loubressac	1	.	.	.	.	.	.	.
Lugagnac	2	.	.	.	.	.	.	.
Luzech	1	.	.	.	.	.	.	.
Marcillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Mauroux	5	.	.	.	.	.	.	.
Montbrun	2	.	.	.	.	.	.	.
Montgesty	1	.	.	.	.	.	.	.
Montvalent	5	.	.	.	.	.	.	.
Orlhac	2	.	.	.	.	.	.	.
Padirac	1	.	.	.	.	.	.	.
Pinsac	1	.	.	.	.	.	.	.
Promilhanes	5	.	.	.	.	.	.	.
Puyjourdes	2	.	.	.	.	.	.	.
Quissac	4	.	.	.	.	.	.	.
Reilhac	2	.	.	.	.	.	.	.
Reilhaguet	6	.	.	.	.	.	.	.
Roc (Le)	1	.	.	.	.	.	.	.
Rocamadour	5	.	.	.	.	.	.	.
St-Chels	12	.	.	.	.	.	.	.
St-Géry	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Jean-de-Laur	5	.	.	.	.	.	.	.
St-Jean-de-l'Espérance	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-Labouval	4	.	.	.	.	.	.	.
St-Médard-Catus	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Médard-de-Presque	5	.	.	.	.	.	.	.
St-Pantaléon	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Paul-la-Bouffie	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Simon	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Vincent-Rive-d'Olt	1	.	.	.	.	.	.	.
Saux	2	.	.	.	.	.	.	.
Senaillac	3	.	.	.	.	.	.	.
Serignac	2	.	.	.	.	.	.	.
Sonac	2	.	.	.	.	.	.	.
Soucirac	1	.	.	.	.	.	.	.
Souillac	2	.	.	.	.	.	.	.
Teyssieu	1	.	.	.	.	.	.	.
Themines	1	.	.	.	.	.	.	.
Varaire	3	.	.	.	.	.	.	.
Vaylats	3	.	.	.	.	.	.	.
Vers	4	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	284	1	»	1	»	»	»	»

DORDOGNE.

Agonac	1	.	.	.	.	.	.	.
Angoisse	1	.	.	.	.	.	.	.
Annesse-et-Beaulieu	1	.	.	.	.	.	.	.
Archignac	1	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	4	»	»	»	»	»	»	»

DORDOGNE (Suite)

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	4	.	.	.	.	.	.	.
Baneuil	.	1	.	.	.	.	.	.
Beaumont	1	.	.	1	.	.	.	.
Beleymas	1	.	.	.	.	.	.	.
Bergerac	1	.	.	.	.	.	.	.
Biron	1	.	.	.	.	.	.	.
Boisse	1	.	.	.	.	.	.	.
Borreze	1	.	.	.	.	.	.	.
Boru-de-Champs	1	.	.	.	.	.	.	.
Bouillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Brantôme	2	.	.	.	.	.	.	.
Brouchaud	2	.	.	.	.	.	.	.
Bugue (Le)	1	.	.	.	.	.	.	.
Cabans	1	.	.	.	.	.	.	.
Cause-de-Clerans	1	.	.	.	.	.	.	.
Cendrieux	1	.	.	.	.	.	.	.
Chalagnac	1	.	.	.	.	.	.	.
Champniers-et-Reillac	.	.	.	.	.	.	1	.
Chapelle-Aubareil (La)	1	.	.	.	.	.	.	.
Chavagnac	.	.	.	1	.	.	.	.
Cherval	1	.	.	.	.	.	.	.
Condat-sur-Tricon	1	.	.	.	.	.	.	.
Conne-de-Labarde	1	.	.	.	.	.	.	.
Coulaures	1	.	.	.	.	.	.	.
Coulounieix	1	1	.	.	.	.	.	.
Coux-et-Bigaroque	1	.	.	.	.	.	.	.
Creysse	1	.	.	.	.	.	.	.
Creyssensac	1	.	.	.	.	.	.	.
Cugnac-St-Léons	1	.	.	.	.	.	.	.
Doissac	1	1	.	.	.	.	.	.
Domme	1	3	.	.	.	.	.	.
Eyliac	1	.	.	.	.	.	.	.
Eymet	1	.	.	.	.	.	.	.
Eyvigues et Eybènes	1	.	.	.	.	.	.	.
Faux	3	1	.	.	.	.	.	.
Fongalop	.	1	.	.	.	.	.	.
Grolejac	.	1	.	1	.	.	.	.
Grun	.	1	.	.	.	.	.	.
Hautefort	.	1	.	.	.	.	.	.
Javerlhac	.	.	.	.	.	.	1	.
Labouquerie	1	.	.	.	.	.	.	.
Lalinde	1	.	.	.	.	.	.	.
Lanquais	1	.	.	.	.	.	.	.
Larochebeaucourt	.	1	.	.	.	.	.	.
Laroque-Gageac	1	.	.	.	.	.	.	.
Lavalade	.	1	.	.	.	.	.	.
Lempzours	.	1	.	.	.	.	.	.
Limeuil	1	.	.	.	.	.	.	.
Limeyrat	1	.	.	.	.	.	.	.
Liorac	1	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	46	14	»	3	»	»	2	»

DORDOGNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	46	14	.	3	.	.	2	.
Loubejac	1	.	.	.	.	.	.	.
Manaurie	1	.	.	.	.	.	.	.
Mareuil	.	1	.	.	.	.	.	.
Marsac	1	.	.	1	.	.	.	.
Marsalès	1	.	.	.	.	.	.	.
Mauzac	1	.	.	.	.	.	.	.
Milhac-de-Noutrou	1	.	.	.	.	.	.	.
Monbazillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Mussidan	2	.	.	.	.	.	.	.
Nadaillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Negroundes	1	.	.	.	.	.	.	.
Nojals et Clottes	2	.	.	.	.	.	.	.
Noutron	.	.	.	.	.	.	1	.
Notre-Dame-de-Sanillac	.	1	.	.	.	.	.	.
Paunat	1	.	.	.	.	.	.	.
Paussac et St-Vivien	1	.	.	.	.	.	.	.
Payzac	1	.	.	.	.	.	.	.
Pizou	1	.	.	.	.	.	.	.
Port-Ste-Foix (Le)	.	.	.	.	.	.	2	.
Pressignac	1	.	.	.	.	.	.	.
Rampieux	1	.	.	.	.	.	.	.
Ribérac et Champiers	.	.	.	.	.	.	1	.
Roufignac	1	.	.	.	.	.	.	.
Ronquette	1	.	.	.	.	.	.	.
Ronquette (La)	1	.	.	1	.	.	.	.
Saligna c	1	.	.	.	.	.	.	.
Sarlat	1	.	.	.	.	.	.	.
Savignac-les-Eglises	.	.	.	1	.	.	.	.
Segonzac	1	.	.	.	.	.	.	.
Sensenac	1	.	.	.	.	.	.	.
Singleyrac	1	.	.	.	.	.	.	.
Siorac	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Aquilin	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Aubin-de-Lanquais	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Barthélemy-de-Bassières	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Capraise	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Cernin-de-Labarde	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Chamassy	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Cybranet	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Cyr	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Estephe	.	1	.	.	.	.	2	.
St-Foix	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Front-la-Rivière	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Laurent-de-C	1	3	.	.	.	.	.	.
St-Léon	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Marcel	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Marcory	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Martial	.	1	.	.	.	.	1	.
A reporter ..	91	24	»	6	»	»	9	»

DORDOGNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	91	22	.	6	.	.	9	.
St-Martin-de-Fressengias..	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Médard-de-Mussidan	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Michel-Montaigne..	1	.	.	.	.	.	.	.
Ste-Orse	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Pardoux	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Saud	1	.	.	.	.	.	.	.
Teillots	1	.	.	.	.	.	.	.
Teyjat	1	.	.	.	.	.	.	.
Tocane-St-Apre	2	1	.	.	.	.	.	.
Urval	1	.	.	.	.	.	.	.
Vallereuil	.	.	.	1	.	.	.	.
Verteillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Vezac	1	.	.	.	.	.	.	.
Villamblard	1	.	.	.	.	.	.	.
Vitrac	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	106	23	»	7	»	»	9	»

LOT-ET-GARONNE.

Barbaste	1	.	.	.	.	.	.	.
Bon-Encoutre	.	.	.	.	.	1	.	.
Duradon	3	.	.	.	.	.	.	.
Durance	1	.	.	.	.	.	.	.
Fargues	2	1	.	.	.	.	.	.
Meylan	.	.	.	1	.	.	.	.
Montflanquin	1	.	.	.	.	.	.	.
Ste-Colombe	.	1	.	.	.	.	.	.
Tayrac	.	1	.	.	.	.	.	.
Tournon	5	.	.	.	.	.	.	.
Villeneuve-sur-Lot	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	14	3	»	1	»	1	»	»

GERS.

Néant.

HAUTES-PYRÉNÉES.

Avezac-Prat	.	.	.	55	.	.	.	.
Bise	5	.	.	.	.	.	.	.
Capvern	.	.	.	12	.	.	.	.
Labarthe-de-Neste	.	.	.	4	.	.	.	.
Tilhouse	.	.	.	6	.	.	.	.
Totaux...	5	»	»	77	»	»	»	»

BASSES-PYRÉNÉES.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Arudy	.	1	.	.	.	.	.	.
Bielle	1	.	.	.	.	.	.	.
Billières	.	.	.	43	.	.	.	.
Borce	5	1	.	.	.	.	.	.
Buzy	1	.	.	.	.	.	.	.
Escou	1	.	.	.	.	.	.	.
Ger	3	.	.	.	.	.	.	.
Laruns	.	.	.	8	.	.	.	.
Menditte	1	.	.	.	.	.	.	.
Mendive	1	.	.	.	.	.	.	.
Urdos	.	.	1	.	.	.	.	.
Viellenave	.	.	1	.	.	.	.	1
Totaux...	13	2	1	51	»	»	»	1

LANDES.

Bugnes	.	.	.	1	.	.	.	.
Castets	1	.	.	.	.	.	.	.
Montpeyroux	.	.	.	.	.	1	.	.
Narosse	.	1	.	.	.	.	.	.
Peyrolongue-Dax	.	1	.	.	.	.	.	.
Peyrouton-Dax	.	1	.	.	.	.	.	.
Sabres	.	1	.	.	.	.	.	.
Ste-Colombe	.	1	.	.	.	.	.	.
Saugnac	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	1	6	»	1	»	1	»	»

GIRONDE.

Asques	.	1	.	.	.	.	.	.
Baigneaux	1	.	.	.	.	.	.	.
Barzac	1	.	.	.	.	.	.	.
Begadan	1	.	.	.	.	.	.	.
Bellefond	2	.	.	.	.	.	.	.
Bordeaux	1	.	.	.	.	.	.	.
Bouscat (Le)	1	.	.	.	.	.	.	.
Gaillan-Lesparre	.	.	.	1	.	.	.	.
Illats-Podenzac	2	.	.	.	.	.	.	.
Landiras	.	.	.	1	.	.	.	.
Leognan	5	.	.	.	.	.	.	.
Lesparre	1	.	.	1	.	.	.	.
Lussac-de-Libourne	.	.	.	.	.	1	.	.
A reporter...	15	1	»	3	»	1	»	»

GIRONDE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres d'autres.
Report...	15	1	.	3	.	1	.	.
Mérignac.	.	1	.	.	.	.	.	.
Nérigean.	1	2	.	.	.	1	.	.
Ordonnac	1	.	.	.	.	.	.	.
Pujols.	1	.	.	.	.	.	.	.
Rivière (La).	1	.	.	.	.	.	.	.
Salles (Les).	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Ciers-de-Canesse.	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Palais.	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Romain-de-Vignague	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Sulpice-de-Faleyrens.	.	1	.	.	.	.	.	.
Tauriac.	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	22	7	»	3	»	2	»	»

CHARENTE-INFÉRIEURE.

Ardillières.	2	.	.	.	.	.	.	
Ars-en-Ré	.	.	.	.	.	.	.	1
Arvert.	1	.	.	.	.	.		.
Aytré	3	.	.	.	.	.	.	
Beaugeais	3	.	.	.	.	.		
Chaillevette.	.	1	.	.	.	.		
Château-d'Oléron.	1	.	.	.	.	.		
Courcoury	1	.	.	.	.	.	.	.
Cozes	1	.	.	.	.	.		
Dœuil.	1	.	.	.	.	.		
Dolus	3	.		.	.	.		
Dompierre.	1	.	.	.	.	.		
Ebéon.	.	1	.	.	.			
Echebrune	1	.	.	.	.	.		
Ecurat	1	.	.	.	.	.		
Garne (La)	1	.	.	.	.			
Geay	1	.	.	.	.	.	.	
Lalaigue	2	.	.	.	.	.		
Meschers	1	.	.	.	.			
Montguyon.	2	.		.				
Moragne	.	1	.	.	.			
Mosnac.	1	.	.	.	.			
Pons.	1	1	.	.				
Sablonceaux	1		.	.	.			
Semussac	1	1	.					
Surgères	.	.	.		.			
St-Augustin-sur-Mer	1	.			.			
St-Bris		.						
A reporter	33	3	»	»	»	»	»	»

BASSES-PYRÉNÉES.

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Arudy	.	1	.	.	.	.	.	.
Bielle	1	.	.	.	.	.	.	.
Billières	.	.	.	43	.	.	.	.
Borce	5	1	.	.	.	.	.	.
Buzy	1	.	.	.	.	.	.	.
Escou	1	.	.	.	.	.	.	.
Ger	3	.	.	.	.	.	.	.
Laruns	.	.	.	8	.	.	.	.
Menditte	1	.	.	.	.	.	.	.
Mendive	1	.	.	.	.	.	.	.
Urdos	.	.	1	.	.	.	.	.
Viellenave	.	.	1	.	.	.	.	1
Totaux...	13	2	1	51	»	»	»	1

LANDES.

Bugnes	.	.	.	1	.	.	.	.
Castets	1	.	.	.	.	.	.	.
Montpeyroux	.	.	.	.	.	1	.	.
Narosse	.	1	.	.	.	.	.	.
Peyrolongue-Dax	.	1	.	.	.	.	.	.
Peyrouton-Dax	.	1	.	.	.	.	.	.
Sabres	.	1	.	.	.	.	.	.
Ste-Colombe	.	1	.	.	.	.	.	.
Saugnac	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	1	6	»	1	»	1	»	»

GIRONDE.

Asques	.	1	.	.	.	.	.	.
Baigneaux	1	.	.	.	.	.	.	.
Barzac	1	.	.	.	.	.	.	.
Bégadan	1	.	.	.	.	.	.	.
Bellefond	2	.	.	.	.	.	.	.
Bordeaux	1	.	.	.	.	.	.	.
Bouscat (Le)	1	.	.	.	.	.	.	.
Gaillan-Lesparre	.	.	.	1	.	.	.	.
Illats-Podenzac	2	.	.	.	.	.	.	.
Landiras	.	.	.	1	.	.	.	.
Leoguan	5	.	.	.	.	.	.	.
Lesparre	1	.	.	1	.	.	.	.
Lussac-de-Libourne	.	.	.	.	.	1	.	.
A reporter...	15	1	»	3	»	1	»	»

GIRONDE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres brûlantes.	Pierres diverses.
Report...	15	1	.	3	.	1	.	.
Mérignac.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Nérigean.....	1	2	.	.	.	1	.	.
Ordonnac	1	.	.	.	.	.	.	.
Pujols.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Rivière (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Salles (Les).....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Ciers-de-Canesse....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Palais.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Romain-de-Vignague	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Sulpice-de-Faleyrens.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Tauriac.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	22	7	»	3	»	2	»	»

CHARENTE-INFÉRIEURE.

Ardillières.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Ars-en-Ré	.	.	.	.	.	.	.	1
Arvert.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Aytré	3	.	.	.	.	.	.	.
Beaugeais	3	.	.	.	.	.	.	.
Chaillevette.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Château-d'Oléron.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Courcoury.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cozes	1	.	.	.	.	.	.	.
Dœuil.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Dolus	3	.	.	.	.	.	.	.
Dompierre.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Ebéon.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Echebrune.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Ecurat	1	.	.	.	.	.	.	.
Garne (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Geay.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Lalaigue....	2	.	.	.	.	.	.	.
Meschers	1	.	.	.	.	.	.	.
Montguyon.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Moragne	.	1	.	.	.	.	.	.
Mosnac.	1	.	.	.	.	.	.	.
Pons.	1	1	.	.	.	.	.	.
Sablonceaux	1	.	.	.	.	.	.	.
Semussac.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Surgères	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Augustin-sur-Mer...	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Bris.....	1	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	33	5	»	»	»	»	»	1

HAUTE-VIENNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	16	4	.	1	.	.	2	.
Coussac-Bonneval.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Croix (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Croizille (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cromac.....	1	.	.	.	.	.	1	.
Eybouleuf.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Folles	2	.	.	.	.	.	.	.
Fromental	1	.	.	.	.	.	.	.
Javerdat.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Jonac	.	1	.	.	.	.	.	.
Meilhac.	2	.	.	.	.	.	.	.
Peyrat.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Razès.	.	.	.	.	.	.	1	.
Rochechouart.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Roche-l'Abeille (La)...	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Bonnet-de-Belloc ...	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Laurent-sur-Gorre ..	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Léger-la-Montagne..	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Léger-Magnazeix ...	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Martial	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-le-Mault.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Paul.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Sulpice-les-Feuilles.	5	.	.	.	.	.	.	.
St-Sylvestre	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Yrieix.	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	35	12	»	1	»	»	6	»

CORRÈZE.

Affieux.	.	.	.	.	.	1	1	.
Albignac	1	.	.	.	.	.	.	.
Altillac.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Argentat	.	1	.	.	.	.	.	.
Aubazines.....	1	.	.	1	.	.	.	.
Beynat	2	.	.	.	.	.	.	.
Combressol.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Espartignac.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Estivals	1	.	.	.	.	.	.	.
Eyburie	.	1	.	.	.	.	.	.
Feyt.....	.	.	.	1	.	.	.	.
Lagranlière..... ..	1	.	.	.	.	.	.	.
Lubersac	5	.	.	.	.	.	.	.
Mazière (La Haute)....	1	.	.	.	.	.	.	.
Millevaches.....	.	.	.	.	.	.	1	.
Monestier-Merlines....	.	.	.	1	.	.	.	.
Naves..	.	.	.	.	.	.	1	.
A reporter...	16	2	»	3	»	1	3	»

CORRÈZE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	16	2	.	3	.	1	3	.
Noaillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Peyrelevade	.	.	.	.	.	1	.	.
St-Cernin-de-Larche	3	1	.	.	.	.	.	.
St-Fortunade	3	.	.	.	.	.	1	.
Seilhac	.	1	.	.	.	.	.	.
Treygnac	1	.	.	.	.	.	.	.
Uzerches	1	.	.	.	.	.	.	.
Veix	.	.	.	.	.	1	1	.
Verrières	.	.	.	.	.	.	1	.
Vignols	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	26	4	»	3	»	3	6	»

CANTAL.

Anglards-de-Salers	1	.	.	.	.	.	.	.
Arches	.	1	.	.	.	.	.	.
Auzers	.	.	.	.	.	.	.	1
Carlat	.	1	.	.	.	.	.	.
Chaussenac	.	1	.	.	.	.	.	.
Coltines	3	.	.	.	.	.	.	.
Coren	.	1	.	.	.	.	.	1
Jabrun	1	.	.	.	.	.	.	.
Jaleyrac	.	1	.	.	.	.	.	.
Landeyrat	.	1	.	.	.	.	.	.
Lavastrie	2	1	.	.	.	.	.	.
Malbo	1	.	.	.	.	.	.	.
Mauriac	.	1	.	.	.	.	.	.
Meallet	.	1	.	.	.	.	.	.
Menet	1	.	.	.	.	.	.	.
Nieudan	1	.	.	.	.	.	.	.
Roffiac	1	.	.	.	.	.	.	1
Seriers	2	1	.	.	.	.	.	.
St-Christophe	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Flour	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Georges	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Gérons	1	.	.	.	.	1	.	.
St-Paul-des-Landes	1	2	.	.	.	.	.	.
St-Saury	.	.	.	1	.	.	.	.
St-Simon	.	2	.	1	.	.	.	.
Tanavelle	1	.	.	.	.	.	.	.
Ternes (Les)	1	.	.	.	.	.	.	.
Vastrie (Le)	2	1	.	.	.	.	.	.
Vebret	1	.	.	.	.	1	.	.
Ydes	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	23	18	»	2	»	2	»	3

HAUTE-VIENNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	16	4	.	1	.	.	2	.
Coussac-Bonneval.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Croix (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Croizille (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cromac.....	1	.	.	.	.	.	1	.
Eybouleuf.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Folles	2	.	.	.	.	.	.	.
Fromental	1	.	.	.	.	.	.	.
Javerdat.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Jonac	.	1	.	.	.	.	.	.
Meilhac.	2	.	.	.	.	.	.	.
Peyrat.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Razès.	.	.	.	.	.	.	1	.
Rochechouart.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Roche-l'Abeille (La)...	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Bonnet-de-Belloc ...	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Laurent-sur-Gorre ..	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Léger-la-Montagne..	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Léger-Magnazeix ...	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Martial	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-le-Mault.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Paul.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Sulpice-les-Feuilles.	5	.	.	.	.	.	.	.
St-Sylvestre	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Yrieix.	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	35	12	»	1	»	»	6	»

CORRÈZE.

Affieux.	.	.	.	.	.	1	1	.
Albignac	1	.	.	.	.	.	.	.
Altillac.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Argentat	.	1	.	.	.	.	.	.
Aubazines.....	1	.	.	1	.	.	.	.
Beynat	2	.	.	.	.	.	.	.
Combressol.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Espartignac.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Estivals	1	.	.	.	.	.	.	.
Eyburie	.	1	.	.	.	.	.	.
Feyt.....	.	.	.	1	.	.	.	.
Lagranlière..... ..	1	.	.	.	.	.	.	.
Lubersac	5	.	.	.	.	.	.	.
Mazière (La Haute)....	1	.	.	.	.	.	.	.
Millevaches.....	.	.	.	.	.	.	1	.
Monestier-Merlines....	.	.	.	1	.	.	.	.
Naves..	.	.	.	.	.	.	1	.
A reporter...	16	2	»	3	»	1	3	»

CORRÈZE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	16	2	.	3	.	1	3	.
Noaillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Peyrelevade	.	.	.	.	.	1	.	.
St-Cernin-de-Larche	3	1	.	.	.	.	.	.
St-Fortunade	3	.	.	.	.	.	1	.
Seilhac	.	1	.	.	.	.	.	.
Treygnac	1	.	.	.	.	.	.	.
Uzerches	1	.	.	.	.	.	.	.
Veix	.	.	.	.	.	1	1	.
Verrières	.	.	.	.	.	.	1	.
Vignols	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	26	4	»	3	»	3	6	»

CANTAL.

Anglards-de-Salers	1	.	.	.	.	.	.	.
Arches	.	1	.	.	.	.	.	.
Auzers	.	.	.	.	.	.	.	1
Carlat	.	1	.	.	.	.	.	.
Chaussenac	.	1	.	.	.	.	.	.
Coltines	3	.	.	.	.	.	.	.
Coren	.	1	.	.	.	.	.	1
Jabrun	1	.	.	.	.	.	.	.
Jaleyrac	.	1	.	.	.	.	.	.
Landeyrat	.	1	.	.	.	.	.	.
Lavastrie	2	1	.	.	.	.	.	.
Malbo	1	.	.	.	.	.	.	.
Mauriac	.	1	.	.	.	.	.	.
Meallet	.	1	.	.	.	.	.	.
Menet	1	.	.	.	.	.	.	.
Nieudan	1	.	.	.	.	.	.	.
Roffiac	1	.	.	.	.	.	.	1
Seriers	2	1	.	.	.	.	.	.
St-Christophe	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Flour	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Georges	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Gérons	1	.	.	.	.	1	.	.
St-Paul-des-Landes	1	2	.	.	.	.	.	.
St-Saury	.	.	.	1	.	.	.	.
St-Simon	.	2	.	1	.	.	.	.
Tanavelle	1	.	.	.	.	.	.	.
Ternes (Les)	1	.	.	.	.	.	.	.
Vastrie (Le)	2	1	.	.	.	.	.	.
Vebret	1	.	.	.	.	1	.	.
Ydes	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	23	18	»	2	»	2	»	3

HAUTE-VIENNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	16	4	.	1	.	.	2	.
Coussac-Bonneval.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Croix (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Croizille (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cromac.....	1	.	.	.	.	.	1	.
Eybouleuf.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Folles	2	.	.	.	.	.	.	.
Fromental	1	.	.	.	.	.	.	.
Javerdat.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Jonac	.	1	.	.	.	.	.	.
Meilhac.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Peyrat.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Razès.....	.	.	.	.	.	.	1	.
Rochechouart.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Roche-l'Abeille (La)...	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Bonnet-de-Belloc ...	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Laurent-sur-Gorre ..	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Léger-la-Montagne..	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Léger-Magnazeix ...	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Martial	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-le-Mault.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Paul.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Sulpice-les-Feuilles.	5	.	.	.	.	.	.	.
St-Sylvestre	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Yrieix.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	35	12	»	1	»	»	6	»

CORRÈZE.

Affieux.....	.	.	.	.	.	1	1	.
Albignac	1	.	.	.	.	.	.	.
Altillac.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Argentat	.	1	.	.	.	.	.	.
Aubazines.....	1	.	.	1	.	.	.	.
Beynat.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Combressol.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Espartignac.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Estivals	1	.	.	.	.	.	.	.
Eyburie	.	1	.	.	.	.	.	.
Feyt.....	.	.	.	1	.	.	.	.
Lagranlière..... ..	1	.	.	.	.	.	.	.
Lubersac	5	.	.	.	.	.	.	.
Mazière (La Haute)....	1	.	.	.	.	.	.	.
Millevaches.....	.	.	.	.	.	.	1	.
Monestier-Merlines....	.	.	.	1	.	.	.	.
Naves.....	.	.	.	.	.	.	1	.
A reporter...	16	2	»	3	»	1	3	»

CORRÈZE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	16	2	.	3	.	1	3	.
Noaillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Peyrelevade	.	.	.	.	.	1	.	.
St-Cernin-de-Larche	3	1	.	.	.	.	.	.
St-Fortunade	3	.	.	.	.	.	1	.
Seilhac	.	1	.	.	.	.	.	.
Treygnac	1	.	.	.	.	.	.	.
Uzerches	1	.	.	.	.	.	.	.
Veix	.	.	.	.	.	1	1	.
Verrières	.	.	.	.	.	.	1	.
Vignols	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	26	4	»	3	»	3	6	»

CANTAL.

Anglards-de-Salers	1	.	.	.	.	.	.	.
Arches	.	1	.	.	.	.	.	.
Auzers	.	.	.	.	.	.	.	1
Carlat	.	1	.	.	.	.	.	.
Chaussenac	.	1	.	.	.	.	.	.
Coltines	3	.	.	.	.	.	.	.
Coren	.	1	.	.	.	.	.	1
Jabrun	1	.	.	.	.	.	.	.
Jaleyrac	.	1	.	.	.	.	.	.
Landeyrat	.	1	.	.	.	.	.	.
Lavastrie	2	1	.	.	.	.	.	.
Malbo	1	.	.	.	.	.	.	.
Mauriac	.	1	.	.	.	.	.	.
Meallet	.	1	.	.	.	.	.	.
Menet	1	.	.	.	.	.	.	.
Nieudan	1	.	.	.	.	.	.	.
Roffiac	1	.	.	.	.	.	.	1
Seriers	2	1	.	.	.	.	.	.
St-Christophe	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Flour	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Georges	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Gérons	1	.	.	.	.	1	.	.
St-Paul-des-Landes	1	2	.	.	.	.	.	.
St-Saury	.	.	.	1	.	.	.	.
St-Simon	.	2	.	1	.	.	.	.
Tanavelle	1	.	.	.	.	.	.	.
Ternes (Les)	1	.	.	.	.	.	.	.
Vastrie (Le)	2	1	.	.	.	.	.	.
Vebret	1	.	.	.	.	1	.	.
Ydes	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	23	18	»	2	»	2	»	3

HAUTE-VIENNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	16	4	.	1	.	.	2	.
Coussac-Bonneval.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Croix (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Croizille (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cromac..... ...	1	.	.	.	.	.	1	.
Eybouleuf.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Folles	2	.	.	.	.	.	.	.
Fromental	1	.	.	.	.	.	.	.
Javerdat.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Jonac	.	1	.	.	.	.	.	.
Meilhac.	2	.	.	.	.	.	.	.
Peyrat.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Razès.	.	.	.	.	.	.	1	.
Rochechouart.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Roche-l'Abeille (La)...	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Bonnet-de-Belloc ...	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Laurent-sur-Gorre ..	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Léger-la-Montagne..	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Léger-Magnazeix ...	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Martial	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-le-Mault.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Paul.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Sulpice-les-Feuilles.	5	.	.	.	.	.	.	.
St-Sylvestre	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Yrieix.	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	35	12	»	1	»	»	6	»

CORRÈZE.

Affieux.	.	.	.	.	.	1	1	.
Albignac	1	.	.	.	.	.	.	.
Altillac.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Argentat	.	1	.	.	.	.	.	.
Aubazines.....	1	.	.	1	.	.	.	.
Beynat.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Combressol.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Espartignac.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Estivals	1	.	.	.	.	.	.	.
Eyburie	.	1	.	.	.	.	.	.
Feyt.....	.	.	.	1	.	.	.	.
Lagranlière..... ..	1	.	.	.	.	.	.	.
Lubersac	5	.	.	.	.	.	.	.
Mazière (La Haute)....	1	.	.	.	.	.	.	.
Millevaches.....	.	.	.	.	.	.	1	.
Monestier-Merlines....	.	.	.	1	.	.	.	.
Naves..	.	.	.	.	.	.	1	.
A reporter...	16	2	»	3	»	1	3	»

CORRÈZE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	16	2	.	3	.	1	3	.
Noaillac	1	.	.	.	.	.	.	.
Peyrelevade	.	.	.	.	.	1	.	.
St-Cernin-de-Larche	3	1	.	.	.	.	.	.
St-Fortunade	3	.	.	.	.	.	1	.
Seilhac	.	1	.	.	.	.	.	.
Treygnac	1	.	.	.	.	.	.	.
Uzerches	1	.	.	.	.	.	.	.
Veix	.	.	.	.	.	1	1	.
Verrières	.	.	.	.	.	.	1	.
Vignols	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	26	4	»	3	»	3	6	»

CANTAL.

Anglards-de-Salers	1	.	.	.	.	.	.	.
Arches	.	1	.	.	.	.	.	.
Auzers	.	.	.	.	.	.	.	1
Carlat	.	1	.	.	.	.	.	.
Chaussenac	.	1	.	.	.	.	.	.
Coltines	3	.	.	.	.	.	.	.
Coren	.	1	.	.	.	.	.	1
Jabrun	1	.	.	.	.	.	.	.
Jaleyrac	.	1	.	.	.	.	.	.
Landeyrat	.	1	.	.	.	.	.	.
Lavastrie	2	1	.	.	.	.	.	.
Malbo	1	.	.	.	.	.	.	.
Mauriac	.	1	.	.	.	.	.	.
Meallet	.	1	.	.	.	.	.	.
Menet	1	.	.	.	.	.	.	.
Nieudan	1	.	.	.	.	.	.	.
Roffiac	1	.	.	.	.	.	.	1
Seriers	2	1	.	.	.	.	.	.
St-Christophe	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Flour	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Georges	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Gérons	1	.	.	.	.	1	.	.
St-Paul-des-Landes	1	2	.	.	.	.	.	.
St-Saury	.	.	.	1	.	.	.	.
St-Simon	.	2	.	1	.	.	.	.
Tanavelle	1	.	.	.	.	.	.	.
Ternes (Les)	1	.	.	.	.	.	.	.
Vastrie (Le)	2	1	.	.	.	.	.	.
Vebret	1	.	.	.	.	1	.	.
Ydes	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	23	18	»	2	»	2	»	3

HAUTE-VIENNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	16	4	.	1	.	.	2	.
Coussac-Bonneval.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Croix (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Croizille (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cromac.....	1	.	.	.	.	.	1	.
Eybouleuf.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Folles	2	.	.	.	.	.	.	.
Fromental	1	.	.	.	.	.	.	.
Javerdat.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Jonac	.	1	.	.	.	.	.	.
Meilhac.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Peyrat.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Razès.....	.	.	.	.	.	.	1	.
Rochechouart.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Roche-l'Abeille (La ...	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Bonnet-de-Belloc ...	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Laurent-sur-Gorre ..	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Léger-la-Montagne..	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Léger-Magnazeix ...	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Martial	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-le-Mault.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Paul.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Sulpice-les-Feuilles.	5	.	.	.	.	.	.	.
St-Sylvestre	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Yrieix.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	35	12	»	1	»	»	6	»

CORRÈZE.

Affieux.....	.	.	.	.	.	1	1	.
Albignac	1	.	.	.	.	.	.	.
Altillac.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Argentat	.	1	.	.	.	.	.	.
Aubazines.....	1	.	.	1	.	.	.	.
Beynat	2	.	.	.	.	.	.	.
Combressol.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Espartignac.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Estivals	1	.	.	.	.	.	.	.
Eyburie	.	1	.	.	.	.	.	.
Feyt.....	.	.	.	1	.	.	.	.
Lagranlière.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Lubersac	5	.	.	.	.	.	.	.
Mazière (La Haute)....	1	.	.	.	.	.	.	.
Millevaches.....	.	.	.	.	.	.	1	.
Monestier-Merlines....	.	.	.	1	.	.	.	.
Naves.....	.	.	.	.	.	.	1	.
A reporter...	16	2	»	3	»	1	3	»

CORRÈZE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	16	2	.	3	.	1	3	.
Noaillac.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Peyrelevade.....	.	.	.	.	.	1	.	.
St-Cernin-de-Larche...	3	1	.	.	.	.	.	.
St-Fortunade.....	3	.	.	.	.	.	1	.
Seilhac.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Treygnac...	1	.	.	.	.	.	.	.
Uzerches.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Veix.....	.	.	.	.	.	1	1	.
Verrières.....	.	.	.	.	.	.	1	.
Vignols.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	26	4	»	3	»	3	6	»

CANTAL.

Anglards-de-Salers....	1	.	.	.	.	.	.	.
Arches.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Auzers.....	.	.	.	.	.	.	.	1
Carlat.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Chaussenac.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Coltines.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Coren.....	.	1	.	.	.	.	.	1
Jabrun..	1	.	.	.	.	.	.	.
Jaleyrac.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Landeyrat.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Lavastrie.....	2	1	.	.	.	.	.	.
Malbo.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Mauriac.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Meallet.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Menet.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Nieudan..	1	.	.	.	.	.	.	.
Roffiac.....	1	.	.	.	.	.	.	1
Seriers.....	2	1	.	.	.	.	.	.
St-Christophe.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Flour.....	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Georges.....	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Gérons.....	1	.	.	.	.	1	.	.
St-Paul-des-Landes....	1	2	.	.	.	.	.	.
St-Saury.....	.	.	.	1	.	.	.	.
St-Simon.....	.	2	.	1	.	.	.	.
Tanavelle.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Ternes (Les).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Vastrie (Le).....	2	1	.	.	.	.	.	.
Vebret.....	1	.	.	.	.	1	.	.
Ydes.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	23	18	»	2	»	2	»	3

CREUSE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	9	4	.	.	.	2	.	.
Felletin	1	.	.	.	.	.	.	.
Lourdoueix-St-Pierre	.	1	.	.	.	.	.	.
Marsac	1	.	.	.	.	.	.	.
Mérinchal	1	.	.	.	.	.	.	.
Mourioux	2	.	.	.	.	.	.	.
Naillat	1	1	.	.	.	.	.	.
Pionnat	2	.	.	.	.	.	.	.
Pontarion	.	.	.	.	.	1	.	.
Serre-Bussière-Vieille (La)	1	.	.	.	.	.	.	.
Soubrebost	.	.	.	.	.	.	1	.
Souterraine (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Agnant-de-Versillat	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Bard	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Etienne-de-Fursac	1	.	.	.	.	.	.	.
Ste-Feyre	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Georges-la-Pouge	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Hilaire-la-Plaine	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-Ste-Catherine	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Pardoux-les-Cards	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Pierre-de-Fursac	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Priest-la-Feuille	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Priest-Palus	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Quentin	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Sulpice-les-Feuilles	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	30	9	»	»	»	3	2	»

INDRE.

Aize	1	.	.	.	.	.	.	.
Anjouin	1	.	.	.	.	.	.	.
Argenton-sur-Creuse	1	2	.	.	.	.	.	.
Arthon	1	1	.	.	.	.	.	.
Bagneux	1	3	.	.	.	.	.	.
Blanc (Le)	.	3	.	.	.	.	.	.
Bouesse	1	.	.	.	.	.	.	.
Bouges	1	.	.	.	.	.	.	.
Ceaulmont	1	.	.	.	.	.	.	.
Celon	1	.	.	.	.	.	.	.
Chabris	1	.	.	.	.	.	.	.
Chaillac	2	1	.	.	.	.	.	.
Chalais	1	.	.	.	.	.	.	.
Chapelle-St-Laurian	1	.	.	.	.	.	.	.
Chassignolles	1	.	.	.	.	.	.	.
Chateauroux	1	.	.	.	.	.	.	.
Châtre-Langlin (La)	2	2	.	.	.	.	.	.
A reporter...	18	12	»	»	»	»	»	»

INDRE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes	Pierres diverses.
Report...	18	12	.	.	.	.	.	.
Ciron	1	.	.	1	.	.	.	.
Cluis	1	.	.	.	.	.	.	.
Crevant	1	1	.	.	.	.	.	.
Douadic	3	1	.	.	.	.	.	.
Fougerolles	1	.	.	.	.	.	.	.
Giroux	.	1	.	.	.	.	.	.
Issoudun	1	1	.	.	.	.	.	.
Levroux	3	.	.	.	.	.	.	.
Liniez	1	.	.	.	.	.	.	.
Lourdoueix-St-Michel	3	.	.	1	.	.	.	.
Luçay-le-Libre	2	.	.	.	.	.	.	.
Mauvières	1	1	.	.	.	.	.	.
Migné	.	1	.	.	.	.	.	.
Montchevrier	1	.	.	.	.	.	.	.
Mosnay	1	.	.	.	.	.	.	.
Moulins	1	.	.	1	.	.	.	.
Neuvy-Pailloux	1	.	.	.	.	.	.	.
Nohant-Vicq	1	.	.	.	.	.	.	.
Nuret-le-Ferron	2	.	.	.	.	.	.	.
Orsennes	2	.	.	.	.	.	.	.
Parnac	1	.	.	.	.	.	.	.
Préaulx	1	.	.	.	.	.	.	.
Reboursin	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Aigny	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Aubin	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Benoît-du-Sault	2	.	.	.	.	.	.	.
Ste-Gemme	2	1	.	.	.	.	.	.
St-Hilaire	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Plantaire	1	.	.	.	.	.	.	.
Tendu	1	.	.	.	.	.	.	.
Tournon-St-Martin	1	.	.	.	.	.	.	.
Tranger (Le)	1	.	.	.	.	.	.	.
Villers	.	1	.	.	.	.	.	.
Vouillon	.	2	.	.	.	.	.	.
Totaux...	58	23	»	3	»	»	»	»

VIENNE.

Aillé	.	1	.	.	.	.	.	.
Andillé	1	.	.	.	.	.	.	.
Arcay	2	.	.	.	.	.	.	.
Archigny	1	.	.	.	.	.	.	.
Aslonnes	1	2	.	1	.	.	.	.
Availles-Limouzine	1	1	.	.	.	.	.	.
Ayron	1	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	7	4	»	1	»	»	»	»

CREUSE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	9	4	.	.	.	2	.	.
Felletin	1	.	.	.	.	.	.	.
Lourdoueix-St-Pierre	.	1	.	.	.	.	.	.
Marsac	1	.	.	.	.	.	.	.
Mérinchal	1	.	.	.	.	.	.	.
Mourioux	2	.	.	.	.	.	.	.
Naillat	1	1	.	.	.	.	.	.
Pionnat	2	.	.	.	.	.	.	.
Pontarion	.	.	.	.	.	1	.	.
Serre-Bussière-Vieille (La)	1	.	.	.	.	.	.	.
Soubrebost	.	.	.	.	.	.	1	.
Souterraine (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Agnant-de-Versillat	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Bard	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Etienne-de-Fursac	1	.	.	.	.	.	.	.
Ste-Feyre	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Georges-la-Pouge	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Hilaire-la-Plaine	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-Ste-Catherine	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Pardoux-les-Cards	.	.	.	.	.	.	1	.
St-Pierre-de-Fursac	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Priest-la-Feuille	1	1	.	.	.	.	.	.
St-Priest-Palus	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Quentin	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Sulpice-les-Feuilles	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	30	9	»	»	»	3	2	»

INDRE.

Aize	1	.	.	.	.	.	.	.
Anjouin	1	.	.	.	.	.	.	.
Argenton-sur-Creuse	1	2	.	.	.	.	.	.
Arthon	1	1	.	.	.	.	.	.
Bagneux	1	3	.	.	.	.	.	.
Blanc (Le)	.	3	.	.	.	.	.	.
Bouesse	1	.	.	.	.	.	.	.
Bouges	1	.	.	.	.	.	.	.
Ceaulmont	1	.	.	.	.	.	.	.
Celon	1	.	.	.	.	.	.	.
Chabris	1	.	.	.	.	.	.	.
Chaillac	2	1	.	.	.	.	.	.
Chalais	1	.	.	.	.	.	.	.
Chapelle-St-Laurian	1	.	.	.	.	.	.	
Chassignolles	1	.	.	.	.	.	.	.
Chateauroux	1	.	.	.	.	.	.	.
Châtre-Langlin (La)	2	2	.	.	.	.	.	.
A reporter...	18	12	»	»	»	»	»	»

INDRE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	18	12	.	.	.	.	.	.
Ciron	1	.	.	1	.	.	.	.
Cluis	1	.	.	.	.	.	.	.
Crevant	1	1	.	.	.	.	.	.
Douadic	3	1	.	.	.	.	.	.
Fougerolles	1	.	.	.	.	.	.	.
Giroux	.	1	.	.	.	.	.	.
Issoudun	1	1	.	.	.	.	.	.
Levroux	3	.	.	.	.	.	.	.
Liniez	1	.	.	.	.	.	.	.
Lourdoueix-St-Michel	3	.	.	1	.	.	.	.
Luçay-le-Libre	2	.	.	.	.	.	.	.
Mauvières	1	1	.	.	.	.	.	.
Migné	.	1	.	.	.	.	.	.
Montchevrier	1	.	.	.	.	.	.	.
Mosnay	1	.	.	.	.	.	.	.
Moulins	1	.	.	1	.	.	.	.
Neuvy-Pailloux	1	.	.	.	.	.	.	.
Nohant-Vieq	1	.	.	.	.	.	.	.
Nuret-le-Ferron	2	.	.	.	.	.	.	.
Orsennes	2	.	.	.	.	.	.	.
Parnac	1	.	.	.	.	.	.	.
Préaulx	1	.	.	.	.	.	.	.
Reboursin	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Aigny	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Aubin	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Benoît-du-Sault	2	.	.	.	.	.	.	.
Ste-Gemme	2	1	.	.	.	.	.	.
St-Hilaire	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Plantaire	1	.	.	.	.	.	.	.
Tendu	1	.	.	.	.	.	.	.
Tournon-St-Martin	1	.	.	.	.	.	.	.
Tranger (Le)	1	.	.	.	.	.	.	.
Villers	.	1	.	.	.	.	.	.
Vouillon	.	2	.	.	.	.	.	.
Totaux...	58	23	»	3	»	»	»	»

VIENNE.

Aillé	.	1	.	.	.	.	.	.
Andillé	1	.	.	.	.	.	.	.
Arcay	2	.	.	.	.	.	.	.
Archigny	1	.	.	.	.	.	.	.
Aslonnes	1	2	.	1	.	.	.	.
Availles-Limouzine	1	1	.	.	.	.	.	.
Ayron	1	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	7	4	»	1	»	»	»	»

VIENNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	7	4	.	1	.	.	.	.
Basses	1	.	.	.	.	.	.	.
Beaumont	1	.	.	.	.	.	.	.
Blanzais	1	.	.	.	.	.	.	.
Bouchet (Le)	1	.	.	.	.	.	.	.
Bourg-Archambault	.	1	.	.	.	.	.	.
Bournand	1	.	1	.	.	.	.	.
Cenon	.	1	.	.	.	.	.	.
Chalais	.	1	.	.	.	.	.	.
Champagné-le-Sec	1	.	.	.	.	.	.	.
Chapelle-Bâton	1	.	.	.	.	.	.	.
Charroux	2	1	.	.	.	.	.	.
Chassigny	1	.	.	.	.	.	.	.
Chatain	.	1	.	.	.	.	.	.
Château-Larcher	11	1	.	1	.	.	.	.
Chaunai	.	1	.	.	.	.	.	.
Chauvigny	1	.	.	.	.	.	.	.
Frozes	1	.	.	.	.	.	.	.
Gençais	.	1	.	.	.	.	.	.
Gouex	1	.	.	.	.	.	.	.
Lathus	1	.	.	.	.	.	.	.
Leigné-les-Bois	1	.	.	.	.	.	.	.
Leigné-sur-Usseaux	.	1	.	.	.	.	.	.
Loudun	1	.	.	.	.	.	.	.
Marigny-Brizay	1	.	.	.	.	.	.	.
Maulay	1	.	.	.	.	.	.	.
Mauprévoir	.	.	.	.	.	.	1	.
Mazerolles	1	.	.	.	.	.	.	.
Mirebeau	1	.	.	.	.	.	.	.
Montmorillon	1	.	.	.	.	.	.	.
Moussac-sur-Vienne	3	.	.	.	.	.	.	.
Mouterre	1	.	.	.	.	.	.	.
Naintré	.	1	.	.	.	.	.	.
Neuville-de-Poitou	1	.	.	.	.	.	.	.
Nouaille	2	.	.	.	.	.	.	.
Ormes-sur-Vienne (Les)	1	.	.	.	.	.	.	.
Plaisance	1	.	.	.	.	.	.	.
Poitiers	1	.	.	.	.	.	.	.
Rochereau (Le)	1	.	.	.	.	.	.	.
Rouffe	2	.	.	.	.	.	.	.
Saint-Martin-Lars	1	.	.	.	.	.	.	.
Saulge	1	.	.	.	.	.	.	.
Savigné	.	.	.	.	.	.	1	.
Savigny-sous-Faye	1	1	.	.	.	.	.	.
Sillars	3	.	.	.	.	.	.	.
Sommières	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Cyr	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Georges-les-Baillargeaux	2	1	.	.	.	.	.	.
St-Laon	6	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	69	17	1	2	»	»	2	»

VIENNE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	69	17	1	2	.	.	2	.
St-Léger	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-Lars.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Pierre-de-Maillé....	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Pierre-d'Exideuil...	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Saviol.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Ternay.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Trois-Moutiers (Les)...	5	.	.	.	.	.	.	.
Usseau	1	.	.	.	.	.	.	.
Usson-du-Poitou	4	.	.	.	.	.	.	.
Vigean (Le).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	87	18	1	2	»	»	2	»

INDRE-ET-LOIRE.

Auzouer.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Beaulieu	.	.	.	1	.	.	.	.
Beaumont-la-Ronce ...	1	.	.	.	.	.	.	.
Boussay.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Brizay.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cangy.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Céré.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Champigny-sur-Veude.	.	1	.	.	.	.	.	.
Charnizay.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cravant	1	.	.	.	.	.	.	.
Crouzilles..	1	.	.	.	.	.	.	.
Draché.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Ferrière-Larçon.....	.	.	.	.	1	.	.	.
Isle-Bouchard.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Liège (Le).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Ligré.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Ligueil.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Marcay-sur-Esvres	1	.	.	.	.	.	.	.
Marcilly-sur-Maulne...	1	.	.	.	.	.	.	.
Mettray	1	.	.	.	.	.	.	.
Neuil.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Neuillé-Pontpierre	1	.	.	.	.	.	.	.
Noyant	2	.	.	.	.	.	.	.
Paulmy	1	.	.	.	.	.	.	.
Perçay-sur-Vienne.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Pouzay.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Reignac.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Restigné.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Rillé	1	.	.	.	.	.	.	.
Semblançay	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Antoine-du-Rocher.	1	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	28	5	»	1	1	»	»	»

INDRE-ET-LOIRE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	28	5	.	1	1	.	.	.
Ste-Maure-de-Touraine	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Quentin	1	.	.	.	.	.	.	.
Thizay.	1	.	.	.	.	.	.	.
Tournon-St-Pierre	1	.	.	.	.	.	.	.
Yzeures.	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	33	5	»	1	1	»	»	»

MAINE-ET-LOIRE.

Armaillé.	.	1	.	.	.	.	.	.
Aviré	.	1	.	.	.	.	.	.
Bagneux	2	1	.	.	.	.	.	.
Beaulieu.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Beaupréau.....	1	.	.	.	.	.	.	1
Boissière (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Botz	.	.	.	.	.	.	.	1
Broc.	2	.	.	.	.	.	.	.
Cerqueux-de-Maulévrier (Les).....	.	1	.	1	.	.	1	.
Chacé	2	.	.	.	.	.	.	.
Chapelle-St-Florent....	.	1	.	.	.	.	.	.
Charcé	1	.	.	.	.	.	.	.
Chaudron	.	1	.	.	.	.	.	.
Chemellier	2	.	.	.	.	.	.	.
Chenehutte-les-Tuffeaux.	1	.	.	.	.	.	.	.
Cholet.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Coron.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Corzé	1	.	.	.	.	.	.	.
Coudrai-Macouard.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Coutures.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Dénezé sous-Doué.. ..	3	.	.	.	.	.	.	.
Distré.....	1	.	.	.	.	.	.	1
Douces.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Echemiré.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Ferrière (La).....	2	.	.	.	.	.	.	.
Fief Sauvin (Le).....	.	1	.	.	.	.	.	.
Fontaine Guérin	3	.	.	.	.	.	.	.
Fontevrault..... .	.	.	.	1	.	.	.	.
Freigné.....	.	2	.	.	.	.	.	.
Gennes.	4	.	.	.	.	.	.	.
Ingrande.....	.	1	.	.	.	.	.	.
Lalande Chaste (La)...	.	1	.	.	.	.	.	.
Lion d'Angers.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Louresse Rochemenier.	1	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	32	17	»	2	»	»	1	3

MAINE-ET-LOIRE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	32	17	.	2	.	.	1	3
Marcé	1	.	.	.	.	.	.	.
Martigné-Briant	.	1	.	.	.	.	.	.
Meignane (La)	1	1	.	.	.	.	.	.
Miré	1	.	.	.	.	.	.	.
Montguillon	.	.	.	.	.	.	.	1
Montigné	.	1	.	.	.	.	.	.
Montreuil-Bellay	.	1	.	.	.	.	.	.
Pontigné	1	.	.	.	.	.	.	.
Potherie (La)	.	1	.	.	.	.	.	.
Renaudière (La)	.	.	.	.	.	.	1	.
Romagne (La)	.	1	.	.	.	.	1	.
Rou-Marson	1	.	.	.	.	.	.	.
Seguinière (La)	.	1	.	.	.	.	1	.
Soucelles	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Christophe-du-Bois	.	2	.	.	.	.	.	.
Ste-Gemme-sur-Loire	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Florent-le-Vieil	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Georges-Chatelaison	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Georges-des-Sept-Voies	1	3	.	.	.	.	.	1
St-Germain	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Hilaire-St-Florent	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Lambert-la-Potherie	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Macaire	.	2	.	.	.	.	.	.
St-Martin-du-Bois	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Rémy-la-Varenne	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Sauveur-de-Flée	1	.	.	.	.	.	.	.
Thouarcé	1	.	.	.	.	.	.	.
Thoureil (Le)	1	3	.	.	.	.	.	.
Torfou	.	.	.	.	.	.	1	.
Tour-Landry (La)	.	2	.	.	.	.	.	.
Trémentines	.	1	.	1	.	.	.	.
Ulmes	1	.	.	.	.	.	.	.
Villedieu-la-Blouère	.	1	.	.	.	.	.	.
Totaux...	51	38	»	3	»	»	5	5

DEUX-SÈVRES.

Absie (L')	.	1	.	.	.	.	.	.
Amuré	.	1	.	.	.	.	.	.
Availles-sur-Chizé	1	.	.	.	.	.	.	.
Bessine	.	1	.	.	.	.	.	.
Bougon	6	.	.	.	.	.	.	.
Breuil	1	.	.	.	.	.	.	.
Celles-sur-Belles	.	1	.	.	.	.	.	.
A reporter...	8	4	»	»	»	»	»	»

DEUX-SÈVRES (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	8	4	.	.	.	.	.	.
Chenay..	1	.	.	.	.	.	.	.
Exoudun.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Faye-l'Abbesse	1	.	.	.	.	.	.	.
Largeasse	.	.	.	.	.	.	1	.
Lezay.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Limalonges.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Luzay.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Messé	1	.	.	.	.	.	.	.
Mothe-St-Heraye (La)..	2	.	.	.	.	.	.	.
Moutiers.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Nanteuil.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Noizé	1	.	.	.	.	.	.	.
Oiron.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Pougne-Hérisson.....	.	.	.	.	.	.	1	.
Rom...	1	.	.	.	.	.	.	.
Ste-Eanne.....	1	.	.	.	.	.	1	.
Taizé.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	26	4	»	»	»	»	3	»

VENDÉE.

Aizenay.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Angles.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Apremont	1	.	.	.	.	.	.	.
Avrillé.....	8	10	.	.	.	.	1	.
Bazoges-en-Paillers....	1	1	.	.	.	.	.	.
Bazoges-en-Pareds	4	.	.	.	.	.	.	.
Beauvoir-sur-Mer	1	.	.	.	.	.	.	.
Belleville.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Bernard (Le).....	4	4	.	.	.	.	.	.
Bernardière (La).....	.	2	.	.	.	.	.	.
Boissière-des-Landes..	1	.	.	.	.	.	.	.
Bretignolles	1	1	.	.	.	.	.	.
Breuil Barret	.	1	.	.	.	.	.	.
Brouzils (Les)	1	.	.	.	.	.	.	.
Bruffière (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Challans.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Champ-le-Jean.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Champ-St-Père (Le)...	1	1	.	.	.	.	.	.
Chantonnay	1	.	.	.	.	.	.	.
Charzais..... ..	1	.	.	.	.	.	.	.
Chataigneraie (La).....	1	1	.	.	.	.	.	.
Château-d'Olonne.....	4	.	.	.	.	.	.	.
Chanché.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cheffois	2	.	.	.	.	.	.	.
A reporter...	39	22	»	»	»	»	1	»

VENDÉE (Suite).

	Dolmens.	Menhirs.	Alignements.	Cromlechs.	Polissoirs.	Pierres à bassins.	Pierres branlantes.	Pierres diverses.
Report...	39	22	.	.	.	.	1	.
Commequiers.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Cugand.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Curzon.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Epesses (Les).....	3	.	.	.	.	.	.	.
Falleron.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Fontaines.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Froidfond.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Garnache (La).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Gaubretière (La)..	1	.	.	.	.	.	.	.
Grues.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Isle-Dieu (L').....	2	1	.	.	.	.	1	.
Landevieille.....	1	1	.	.	.	.	.	.
Longeville..... ..	2	.	.	1	.	.	.	.
Lucs.....	2	.	.	.	.	.	.	.
Mervent.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Monsireigne.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Noirmoutiers	10	1	.	.	.	.	.	.
Olonne	1	1	1	.	.	.	.	.
Orbrie	1	.	.	.	.	.	.	.
Pissote..... .	1	.	.	.	.	.	.	.
Pouzauges	1	.	.	.	.	.	.	.
Rochetrejoux.....	.	.	.	.	1	.	.	.
Rosnay-sur-Yon.....	.	1	.	.	.	.	.	.
St-Benoît-sur-Mer.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Denis-la-Chavasse ..	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Fulgent.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Hilaire-du-Bois... .	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Hilaire-la-Forêt.....	6	.	.	.	.	.	.	.
St-Martin-de-Brem.....	2	.	.	.	.	.	.	.
St-Mesmin.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Sornin.....	1	.	.	.	.	.	.	.
St-Vincent-sur-Garn...	2	.	.	.	.	.	.	.
Salertaine.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Sérigné.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Soullans.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Tablier (Le).....	1	.	.	.	.	.	.	.
Thiré.....	1	.	.	.	.	.	.	.
Vairé.....	3	.	.	.	.	.	.	.
Verrie (La)..... .	1	.	.	.	.	.	.	.
Totaux...	100	28	1	1	1	»	2	»

COMMUNICATIONS.

Crâne australien brachycéphale ;

PAR M. CAUVIN.

M. Cauvin, que la Société avait prié de faire des études sur les Australiens dans les musées de Sydney où l'appelle l'Exposition universelle de cette ville, envoie le tableau des mensurations qu'il a exécutées sur douze crânes. Onze de ces crânes présentent les caractères ordinaires des crânes australiens ; mais l'un d'eux (marqué sous la rubrique : 1° *H..., âge mûr, provenant de la contrée de Rockhampton, Queensland*) est très brachycéphale. On avait déjà signalé l'existence, à l'état sporadique, de brachycéphales en Australie ; tous ont été trouvés près du littoral, en des points où l'on pensait que les Malais pouvaient avoir abordé.

Nous ne reproduisons pas encore les mesures obtenues par M. Cauvin sur les sujets ordinaires, car il se propose de continuer ses mensurations, et il vaudra mieux les publier quand elles seront au complet; cependant voici les mesures du crâne exceptionnel que nous venons de signaler :

Mesures du crâne, 1° Homme, âge mûr, provenant de Rockhampton (Queensland), du musée de Sydney.

Diamètre DAP maximum	175
— transverse maximum	146
— vertical	145
— frontal minimum	85.5
— stéphanique	111
Indices crâniens : céphalique	83.42
— 1er vertical	82.85
— 2e vertical	99.31
— frontal	58.56
— stéphanique	77.02
Diamètre DAP iniaque	172
— biauriculaire	136
— bitemporal	143
— astérique	99
— naso-basilaire	106
Trou occipital : longueur	37
— largeur	32.5

Courbe médiane sous-cérébrale	26
— frontale totale	130
— pariétale	110
— occipitale	114
— sus-occipitale	70
— cérébelleuse	44
— inio-frontale	310
— occipito-frontale	554
Circonférence médiane totale	497
Courbe transversale totale	480
— sus-auriculaire	305
Courbe horizontale totale	500
— préauriculaire	245
— postauriculaire	255
Angles facial ophryo-nasal	71
— de Daubenton	+7

MÉTHODE TRIGONOMÉTRIQUE.

Le goniomètre d'inclinaison et l'orthogone ;

PAR M. P. BROCA.

J'ai entretenu plusieurs fois la Société de la méthode trigonométrique, à l'aide de laquelle on mesure aisément et rapidement l'angle d'inclinaison d'un plan crânien quelconque sur le plan biorbitaire. La méthode, dans sa généralité, consiste à mesurer, au lieu de l'angle lui-même, l'une de ses lignes trigonométriques, rapportée à un rayon de 100 millimètres. Elle comprend deux procédés principaux, celui du *sinus* (ou du cosinus) et celui de la *tangente* (ou de la cotangente).

Le procédé de la tangente n'ayant aucun rapport avec l'instrument que je présente aujourd'hui, je ne parlerai ici que du procédé du sinus, et je dirai d'abord comment je l'ai appliqué dans l'origine.

Le voici dans toute sa simplicité (fig. 1) :

Je suppose qu'on veuille mesurer l'inclinaison d'une ligne AB sur un plan XX'. On dispose le plan XX' parallèlement au plan de la table. On prend sur la ligne deux points B et A, distants de 100 millimètres. On mesure avec une équerre graduée la hauteur des deux points B et A au-dessus du plan

XX'. On obtient ainsi en millimètres les deux hauteurs BD et DH : on les retranche l'une de l'autre et leur différence est le sinus de l'angle cherché. On voit, en effet, sur la figure 1 que BD — AH = BI, et que BI est le sinus de l'angle d'inclinaison BAI, rapporté à un rayon de 100 millimètres. Si B est plus

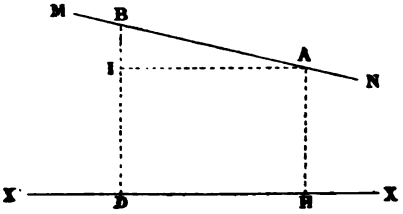


Fig. 1.

haut que A, le sinus et l'angle sont positifs. Si B est plus bas que A, ils sont négatifs ; enfin, si les deux points sont à la même hauteur, l'angle est nul comme son sinus.

Connaissant le sinus en millimètres, on trouve, immédiatement la valeur de l'angle sur la table des sinus qui a été publiée dans les *Bulletins* de 1873, p. 176.

Pour que ce procédé soit applicable il faut que l'on puisse marquer sur une ligne deux points séparés par une distance de 100 millimètres. Les plans crâniens et les lignes qui les représentent ne répondent pas à cette condition. Mais les aiguilles orbitaires, fixées dans l'axe des orbites au moyen des orbitostats, ont une partie extérieure, sur laquelle on marque aisément les deux points A et B, à l'aide d'un petit bouton A, fixé à 100 millimètres de l'extrémité libre B, et l'on peut ainsi mesurer l'inclinaison d'un plan crânien quelconque sur le *plan biorbitaire* qu'elles déterminent. On dispose le crâne sur le craniostat de telle sorte que le plan mis à l'étude soit rendu horizontal, et l'on mesure alors sur l'une des aiguilles orbitaires la différence BI, qui est le sinus de l'angle d'inclinaison de l'aiguille sur le plan de la table, c'est-à-dire sur le plan crânien que l'on étudie. Cet *angle de l'aiguille*, appelé θ, n'est pas le véritable angle d'inclinaison α du plan biorbitaire ;

[illegible]

Cette règle (fig. 2, et fig. 7, p. 137 et 145), dont j'ai déjà publié la description dans mon mémoire *sur l'angle orbito-occipital*[1], a une longueur de 100 millimètres, et est égale, par conséquent, au rayon du module adopté. Elle est divisée en 90 divisions inégales et décroissantes de bas en haut, qui représentent, depuis 0 jusqu'à 90, la valeur en degrés des angles correspondant aux diverses valeurs du sinus, dans un quart de cercle dont le rayon est de 100 millimètres.

Ainsi la première division est à $1^{mm},74$ du zéro, parce qu'un arc de 1 degré correspond à un sinus de $1^{mm},74$, la seconde est à $3^{mm},49$ du zéro, parce que l'arc de 2 degrés a un sinus de $3^{mm},49$, etc. En continuant de degré en degré, nous voyons que la trentième division est exactement à 50 millimètres du zéro, parce que le sinus de l'arc de 30 degrés est égal à la moitié du rayon. On sait que les différences des sinus vont en décroissant à mesure que l'on considère des arcs plus grands, les divisions sont donc de moins en moins espacées à mesure que l'on remonte sur la règle ; enfin, la 90e division, c'est-à-dire le 90e degré, est à 100 millimètres du zéro, puisque le sinus de 90 degrés est égal au rayon.

On comprend maintenant que notre petite règle peut très bien remplacer la table des sinus, sinon pour les angles voisins de 90 degrés, du moins pour les angles de moins de 60 degrés. Supposons qu'on ait mesuré à l'aide d'une équerre graduée la longueur BI (fig. 1), qui est le sinus de l'angle de l'aiguille, et que cette longueur soit de 11 millimètres. En reportant avec un compas sur notre règle une longueur de 11 millimètres à partir de zéro, nous tomberons un peu au-delà de la sixième division, au tiers environ de l'intervalle compris entre 6 et 7, et nous dirons que notre angle est de 6 degrés et un tiers. La table nous dirait qu'un sinus de 11 millimètres correspond à un angle de 6°,31 ; nous avons donc, sans le secours de la table, mesuré notre angle avec une approximation plus que suffisante ; car les goniomètres directs sont loin de

[1] *Revue d'anthropologie*, 1877, p. 405, fig. 9.

donner une aussi grande approximation. Leur quadrant est généralement emprunté à un cercle dont la circonférence est de 360 millimètres, et dont les degrés se succèdent de millimètre en millimètre. Les fractions de degrés n'y sont pas marquées. On pourrait aisément prendre à l'œil les demi-degrés, mais il serait difficile de pousser plus loin l'approximation. Or, sur notre règle, les intervalles, jusqu'au 55e degré, sont de plus de 1 millimètre ; jusqu'à 12 degrés ils sont de plus de 1mm,7; de là jusqu'à 30 degrés ils sont supérieurs à 1mm,5, de sorte que pour les 30 premiers degrés (et la plupart des angles coorbitaires restent bien au-dessous de cette limite), il est plus facile de lire sur la règle les tiers de degrés que de lire les demi-degrés sur le quadrant des goniomètres ordinaires. Cela importe assez peu, attendu qu'en craniométrie, on ne mesure les angles qu'à 1 degré près. Mais il n'était pas inutile de montrer que le procédé de la règle trigonométrique, loin d'être inférieur aux mensurations directes sous le rapport de la précision, leur est au contraire supérieur.

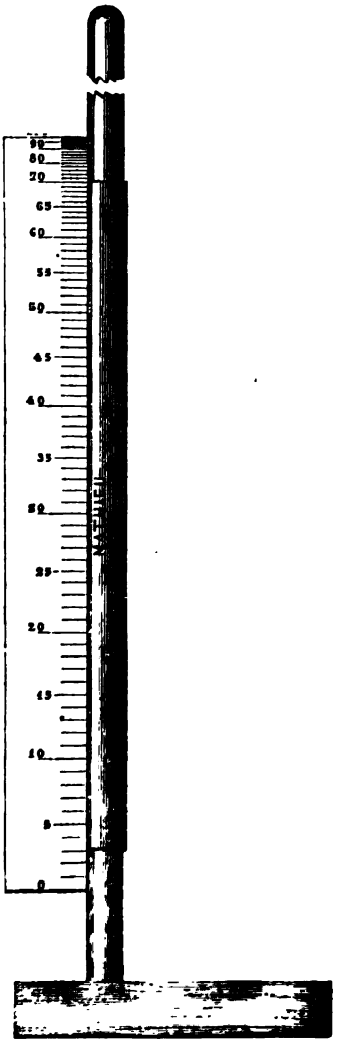


Fig. 2. — L'équerre trigonométrique avec sa règle.

Reporter sur la règle trigonométrique, à l'aide d'un compas ordinaire, la longueur de la différence BI (fig. 1), mesurée en millimètres, n'est pas une opération bien longue ; et ce n'est pas non plus un travail bien long de porter successivement l'équerre graduée sur les deux points B et A, de mesurer en millimètres les hauteurs de ces deux points, et d'en prendre la différence pour obtenir le sinus BI ; on peut toutefois simplifier beaucoup ces diverses opérations et les réduire à une seule, au moyen de l'*équerre trigonométrique* représentée sur la figure 2 en grandeur naturelle.

Elle se compose d'un pied métallique suffisamment lourd, qui se pose sur la table du craniostat, et d'une tige métallique cylindrique, longue de 22 centimètres, fixée à angle droit sur le pied. La règle trigonométrique est fixée par un de ses bords sur une gaine métallique cylindrique qui glisse sur la tige verticale à frottement doux, et qui permet d'élever ou d'abaisser le zéro à volonté (la graduation, représentée par une erreur du dessinateur sur le bord adhérent de la règle, est placée au contraire sur son bord libre).

Pour mesurer l'angle d'inclinaison de l'aiguille AB (fig. 1), on place d'abord l'équerre près du point A, et l'on fait glisser la règle jusqu'à ce que le zéro vienne affleurer le point A ; puis, sans toucher à la règle, on transporte l'équerre auprès du point B, et le point de l'échelle qui vient affleurer le point B marque le degré de l'angle mesuré.

L'opération est achevée en une ou deux secondes, sans aucune chance d'erreur, et avec plus de précision que par le premier procédé ; car, le sinus BI s'obtenant par la différence de deux lignes mesurées à 1 millimètre près, les fractions de millimètre que l'on néglige chaque fois peuvent, en se combinant, atteindre 1 millimètre.

Telle est l'équerre trigonométrique, que j'ai déja fait connaître dans la *Revue d'anthropologie*, mais que je montre aujourd'hui à la Société pour la première fois.

L'emploi du procédé du sinus était limité jusqu'ici à la mensuration des angles coorbitaires, parce qu'il était

abandonné à la possibilité de marquer sur une ligne crânienne deux points distants de 100 millimètres, ce qui ne pouvait se faire que sur les aiguilles orbitaires[1].

Le nouvel instrument que je vous présente sous le nom de

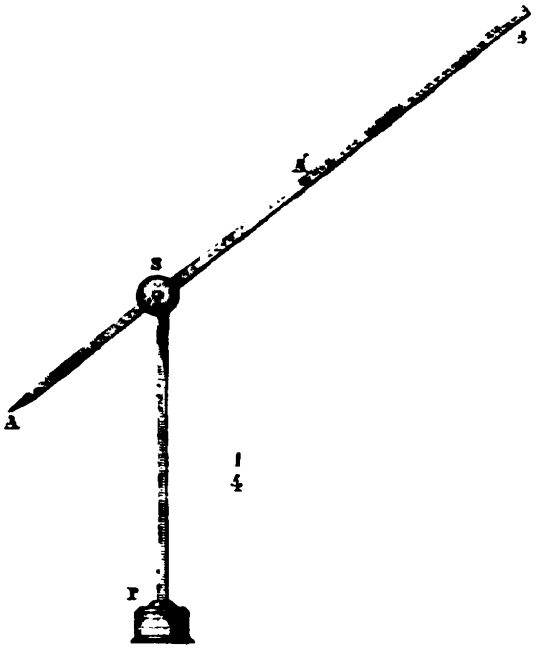


Fig. 3. — Le goniomètre d'inclinaison (réduit au quart).

goniomètre d'inclinaison rend la méthode trigonométrique applicable à tous les cas où l'on veut mesurer, sur le crâne ou sur le squelette, l'inclinaison d'un plan quelconque, d'une ligne quelconque, par rapport au plan horizontal, et de con-

[1] Il y a un autre procédé, celui du *sinus du demi-angle et de la règle bimillimétrique*, qui est applicable directement à la mensuration de l'angle biorbitaire, et indirectement, *après une réduction en centièmes*, à la mensuration de l'angle de deux lignes crâniennes symétriques quelconques. Mais je ne m'occuperai pas ici de ce procédé, que j'ai déjà fait connaître à l'occasion de l'angle biorbitaire (voir *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1878, p. 85.

naître, par conséquent, par voie d'addition ou de soustraction, l'angle que font entre eux des plans quelconques.

Le goniomètre d'inclinaison (fig. 3) se compose de deux tiges métalliques carrées AB et SP, articulées entre elles en un point S, qui est le sommet de tous les angles mesurés.

L'articulation est très lâche, et peut s'ouvrir ou se fermer sous un angle quelconque ; mais un gros bouton de pression, placé en S, permet de fixer les deux branches l'une sur l'autre, quand on le veut, dans toute position.

La grande tige AB, tige exploratrice, longue de 35 centimètres, se termine en A, en une extrémité conique, située dans l'axe, et placée à 100 millimètres du sommet S. Un autre point A', situé également dans l'axe et à 100 millimètres de S, est marqué par un petit trou entre S et B.

La seconde branche SP, dite tige verticale, est terminée en bas par une masse de plomb P entourée de cuivre. Lorsqu'on donne à AB une direction quelconque, la tige SP, obéissant au poids P, oscille un instant et s'arrête dans la direction verticale. On serre alors le bouton S, les deux branches sont immobilisées, et il ne s'agit plus que de mesurer l'angle ASP.

Il ne serait pas impossible (il serait pourtant assez difficile) de mesurer cet angle avec un rapporteur ; mais on le mesure bien mieux avec la règle trigonométrique.

L'articulation des deux tiges (fig. 4) est disposée de telle sorte que le pivot S, sommet de l'angle ASP, se trouve d'une part *dans l'axe* de la tige AA', d'une autre part *sur le prolongement du bord antérieur* IP de la tige verticale. Par conséquent, si du point A nous abaissons une perpendiculaire AI sur le bord antérieur de la tige SP, cette ligne AI sera le sinus de l'angle ASP.

Prenons donc d'une main la tige verticale en P, et de l'autre main amenons la règle trigonométrique au-dessous du point A, en appliquant le zéro en I sur le bord antérieur de la tige verticale, et en donnant à la règle une direction perpendiculaire à ce bord. La pointe A marque alors sur

l'échelle de la règle la valeur de l'angle ASP exprimée en degrés.

Pour que cette valeur soit exacte, il faut évidemment que la règle soit exactement perpendiculaire à SP. Il serait facile

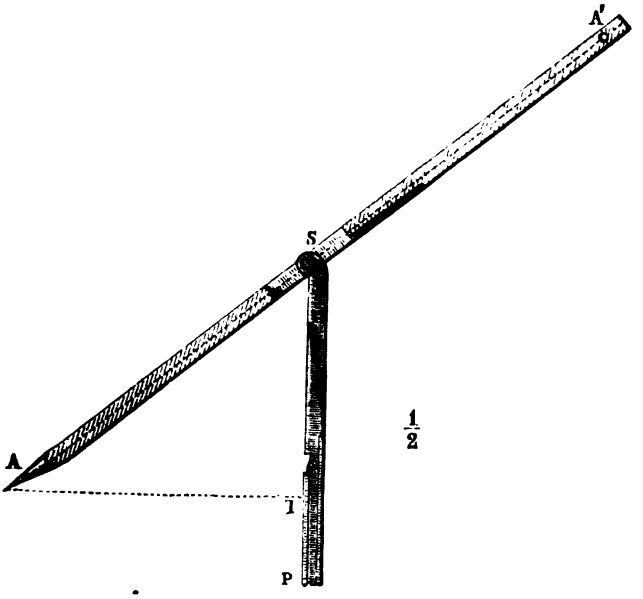


Fig. 4. — L'articulation du goniomètre d'inclinaison. — Coupe dans l'axe. Demi-grandeur.

d'adapter la règle sur le bord supérieur d'une petite équerre, dont le bord vertical s'appliquerait sur IP ; mais cela est tout à fait inutile, car il suffit de voir quelle est *la plus petite valeur* que la pointe A puisse marquer sur la règle, lorsque le zéro reste appliqué sur IP. Ce minimum, que l'on trouve d'ailleurs sans aucun tâtonnement, est l'exacte valeur de l'angle ; alors, en effet, la ligne AI est la plus courte des lignes mesurées de A sur SP ; elle est donc perpendiculaire.

Lorsque l'angle ASP est obtus (fig. 5), la perpendiculaire abaissée du point A sur SP tomberait au-dessus de S et ne rencontrerait plus la tige SP. On mesure alors, au lieu de l'angle ASP, son supplément A'SP. Le petit trou A', qui est dans l'axe

de AB et à 100 millimètres de S, remplace alors la pointe A. De ce point A', avec la règle trigonométrique on abaisse la perpendiculaire AI, en plaçant toujours le zéro sur le bord *antérieur* de SP (et non sur le bord postérieur SP', qui est plus rapproché de A' de toute l'épaisseur de la tige verticale). On peut aisément, après avoir mesuré l'angle aigu A'SP, le retrancher de 180 degrés pour obtenir son supplément ASP. Mais il est souvent plus commode de noter purement et sim-

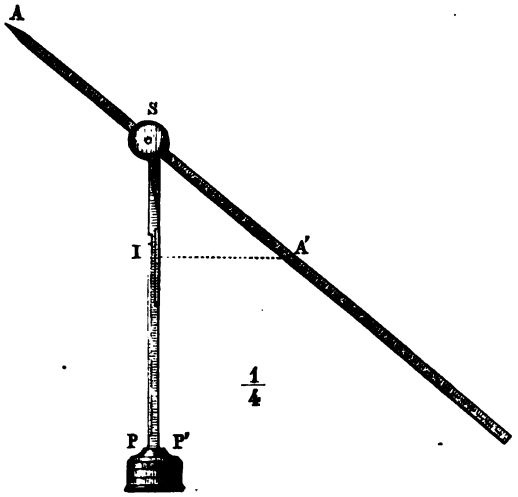


Fig. 5. — Le goniomètre d'inclinaison mesurant un angle obtus A, S, P.

plement la valeur de l'angle aigu, en la faisant précéder du signe —, le signe + étant réservé pour les angles mesurés du côté de la pointe A.

Le procédé qui précède donne des résultats très précis toutes les fois que l'angle aigu que l'on mesure ne dépasse pas 60 degrés. Lorsque l'angle est compris entre 60 et 90 degrés, les divisions de la règle trigonométrique se rapprochant de plus en plus, les changements de 1 degré et même de plusieurs degrés ne peuvent plus être constatés exactement avec la règle trigonométrique. Ce sont les sinus qui ont été reportés sur cette règle pour y marquer les degrés de l'arc, et

l'on sait que, lorsqu'on approche de l'angle droit, les sinus ne distinguent plus suffisamment les angles, tandis que les cosinus au contraire deviennent de plus en plus caractéristiques. C'est donc à l'aide des cosinus que nous mesurerons les angles de plus de 60 degrés.

Il est superflu de rappeler que le cosinus d'un angle n'est autre chose que le sinus du complément de cet angle. Ainsi, le cosinus de 10 degrés est égal au sinus de 80 degrés, celui de 20 degrés au sinus de 70 degrés, etc. Sur notre figure 4, nous avons montré comment on mesure l'angle ASI, en mesurant la longueur AI, qui est son sinus ; mais nous pourrions, au lieu de AI, mesurer SI, qui est le cosinus du même angle et qui est en même temps le sinus de l'angle complémentaire SAI. Pour cela, abaissant d'une manière quelconque la perpendiculaire AI, nous prendrions avec un compas la distance SI, que nous reporterions sur la règle trigonométrique. Nous pourrions encore, pour éviter ce report et l'emploi du compas, graver sur la face SI de la branche verticale du goniomètre l'échelle trigonométrique de notre règle, en plaçant le zéro sur le point S. Mais, d'une part, la partie supérieure de cette branche est tellement amincie, que la gravure n'y serait pas lisible ; d'une autre part, lorsque l'angle ASI serait très voisin de l'angle droit, la perpendiculaire AI ne pourrait plus être menée, car elle tomberait sur la partie de la branche verticale qui est cachée dans l'épaisseur de l'autre branche.

Il faut donc chercher un autre moyen pour mesurer les angles de plus de 60 degrés.

On démontre en géométrie que le sinus de 30 degrés, ou encore le cosinus de 60 degrés, est égal à la moitié du rayon, c'est-à-dire à 50 millimètres sur notre règle. Par conséquent, si nous fixons en O (fig. 6), à 50 millimètres du point S, une tige OM, perpendiculaire à SP, et si nous supposons que la pointe A soit abaissée jusqu'au contact de cette tige, l'axe de la branche AB fera sur MO un angle qui sera de 30 degrés, puisque son sinus SO sera de 50 millimètres ; nous voyons

ainsi que, lorsque l'inclinaison de AB sera de plus de 60 degrés sur la verticale ou, ce qui revient au même, de moins de 30 degrés sur l'horizontale, la pointe A sera placée au-dessus de MO et à une distance variable suivant le degré de l'angle.

Dans la position représentée sur la figure, l'angle ASI, que nous voulons connaître, a pour cosinus la ligne SI, qu'il nous sera facile de mesurer en abaissant de A sur MO, à l'aide d'une petite règle millimétrique, la perpendiculaire AH.

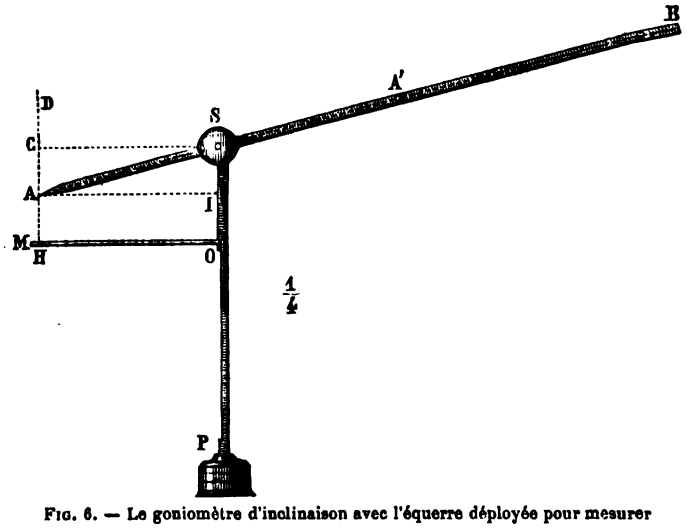


Fig. 6. — Le goniomètre d'inclinaison avec l'équerre déployée pour mesurer l'angle ASP > 60 degrés.

Nous obtiendrons ainsi la longueur de AH en millimètres, et en retranchant ce nombre de 50 millimètres, nous aurons la valeur de SI, puisque SI = SO − OI, que OI = AH, et que SO = 50 millimètres.

Considérant alors SI comme le sinus de l'angle complémentaire SAI, nous pourrons reporter cette longueur, avec un compas, sur la règle trigonométrique et y lire la valeur de cet angle complémentaire.

Mais nous pouvons simplifier considérablement cette série d'opérations et rendre la mensuration des angles de plus de 60 degrés aussi simple et aussi rapide que celle des angles

plus petits, en nous servant d'une échelle spéciale, dite *échelle symétrique*, qui est gravée au *verso* de notre règle trigonométrique. (Voy. fig. 7.)

Le zéro de cette échelle est placé exactement sur le milieu de la longueur de la règle, et par conséquent à 50 millimètres de chaque extrémité. Sur cette longueur de 50 millimètres sont gravées de chaque côté, à partir du zéro, les trente premières divisions de l'échelle du *recto*.

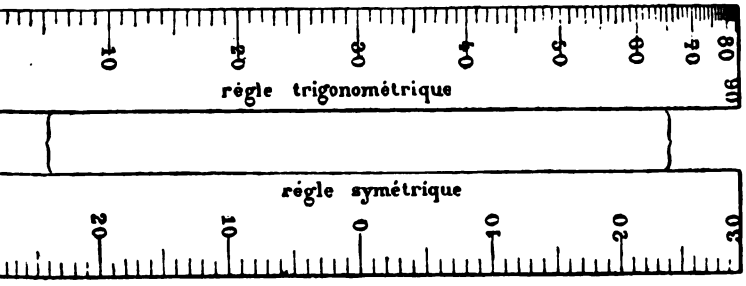


Fig. 7. — Les deux faces de la règle trigonométrique.

Prenons maintenant le goniomètre d'une main, la règle de l'autre, et donnons à la règle la position indiquée sur la figure 6 par la ligne ponctuée DH; la pointe A marquera sur l'échelle symétrique la valeur de l'angle SAI.

En effet, le zéro de l'échelle, étant situé au milieu de la règle, se trouvera en C sur le même niveau que le point S, puisque CH est égal, comme SO, à 50 millimètres. La figure CAIS est donc un rectangle, et la distance comprise sur la règle entre C et A est égale à SI, sinus de l'angle cherché. Or, on sait que les sinus sont remplacés sur la règle par les degrés des arcs correspondants. Nous connaissons donc du premier coup, par une simple application de la règle, la valeur de l'angle SAI.

Si maintenant la branche AB se rapproche davantage de la direction horizontale, la pointe A s'élèvera, marquera sur l'échelle des degrés décroissants, et marquera zéro lorsque la branche AB sera horizontale. Puis, si la branche s'incline en sens inverse, la pointe A s'élèvera au-dessus du zéro C et

marquera, sur la moitié supérieure de l'échelle symétrique, des degrés croissant de zéro à 30. Mais il est clair que les degrés n'auront pas la même signification au-dessus et au-dessous de zéro ; s'ils sont au-dessous de zéro, cela veut dire que A est au-dessous de C, que l'angle ASO est aigu et que, pour l'obtenir, il faut retrancher de 90 degrés l'angle mesuré SAI (qui est égal à CSA) ; si, au contraire, les degrés sont marqués sur la moitié supérieure de l'échelle, il faudra les ajouter à 90 degrés pour obtenir CSA.

L'emploi de l'échelle symétrique pour la mensuration des angles qui dépassent 60 degrés exige qu'une tige MI (fig. 6), longue de 100 millimètres au moins, soit fixée perpendiculairement sur la branche verticale, à 50 millimètres du point S ; mais il n'est pas nécessaire que cette tige MO soit immobile. On peut l'adapter en I, soit au moyen d'une petite mortaise creusée dans l'épaisseur de la branche métallique SP, soit au moyen d'une charnière à ressort de couteau qui permet, lorsqu'on ne s'en sert pas, de la rabattre au lieu de l'enlever. J'ai adopté ce dernier mécanisme, parce que les pièces isolables se perdent aisément. Lorsqu'on mesure des angles plus petits que 60 degrés, on rabat la tige MI, qui, s'appliquant sur la branche SP, en forme la face antérieure ; lorsqu'on veut mesurer des angles plus grands, on la relève, et son ressort la fixe, comme sur la figure 6, dans une direction perpendiculaire à SP.

Dans la description qui précède, j'ai supposé que l'inclinaison d'une ligne ou d'un plan était déterminée par rapport à la verticale. C'est en effet la tige verticale SP qui est la pièce fondamentale de notre instrument ; c'est elle qui fait connaître la direction de la branche exploratrice AB. Mais on peut aussi, avec le même instrument, rapporter cette direction à l'horizontale, à l'aide des angles complémentaires, et elle sera tout aussi bien déterminée dans le second cas que dans le premier. On peut choisir entre ces deux procédés, à la condition expresse d'appliquer toujours le même à la même ligne anatomique ; il est désirable en outre que les lignes qui doivent

être comparées entre elles soient étudiées par le même procédé. En général, il y a avantage à mesurer l'angle sur l'horizontale, lorsque la ligne que l'on étudie fait avec l'horizon un angle de moins de 30 degrés. C'est ce que l'on fait au crâne, où la plupart des plans dont on étudie l'inclinaison sont dans ce cas ; mais, lorsque l'inclinaison sur l'horizontale dépasse 60 degrés, la disposition de l'instrument doit faire préférer la mensuration de l'angle sur la verticale.

Je viens de faire connaître le principe et le mécanisme du goniomètre d'inclinaison. Cet instrument est susceptible de recevoir de nombreuses applications. Il ne sera pas inutile de le prouver par quelques exemples.

La ligne dont on veut mesurer l'inclinaison peut se présenter dans deux conditions différentes : ou bien l'intervalle compris entre les deux points de repère qui la déterminent est libre, ou bien il existe entre eux un obstacle qui ne permet pas d'y appliquer la tige exploratrice AB.

Comme exemple du premier cas, je prendrai les deux lignes qui font connaître sur le squelette la direction du bassin : la *ligne sacro-pubienne* et la *ligne sacrée*. La première, qui représente le plan du détroit supérieur du bassin, s'étend du promontoire O au bord supérieur du pubis M (fig. 8). La seconde, étendue du même point O à l'extrémité du sacrum N, indique la direction de cet os. Elles interceptent entre elles un angle MON, qui est l'*angle sacro-pubien*.

Les inclinaisons des deux lignes du bassin se mesurent sur la verticale.

Pour la ligne sacro-pubienne, on applique sur le point O le bord inférieur de l'extrémité carrée de la branche exploratrice, que l'on appuie d'autre part, en M, sur le bord supérieur du pubis. Lorsque la branche verticale est devenue immobile, on serre le bouton de pression qui est en S ; on peut alors retirer l'instrument et mesurer tout à son aise l'angle d'inclinaison ASP, à l'aide de la règle trigonométrique. Cet angle, étant en avant de SP, est positif et on le marque avec le signe +.

Pour la ligne sacrée, on placerait difficilement l'extrémité carrée de l'exploratrice sur le point O, parce que le coccyx, qui est au bout du sacrum, ne permettrait pas de maintenir la branche exploratrice sur la ligne médiane. On applique donc l'extrémité carrée sur le point N, et l'on appuie le plein

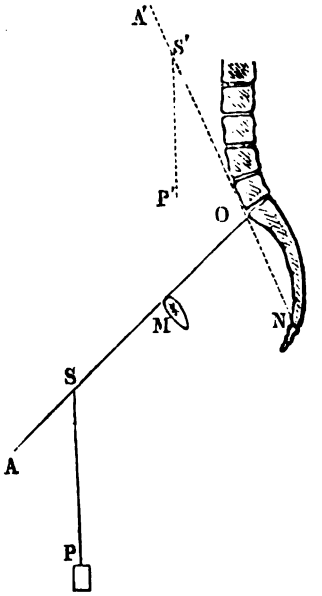


Fig. 8. — Mensuration de l'inclinaison des lignes du bassin.

de la branche sur le point O ; alors la pointe A' remonte obliquement au-devant de la colonne vertébrale. Le poids P prend son équilibre, et on mesure l'angle P'S'N, comme il a été dit plus haut (voir fig. 5) ; puis, comme cette fois l'angle mesuré est en arrière de la tige verticale, on le marque avec le signe —.

Sur les squelettes d'animaux, et même aussi sur les squelettes humains, la direction des lignes du bassin dépend dans une certaine mesure de l'appréciation des monteurs de squelettes. Les deux angles d'inclinaison de ces lignes, quelque intéressants qu'ils soient, n'ont donc pas, par eux-mêmes,

une signification parfaitement sûre. Mais, ce qui n'est pas sujet à erreur dans le montage, c'est l'angle sacro-pubien MON, angle dont tout le monde reconnaît l'importance et dont l'étude cependant a été trop négligée jusqu'ici, faute d'un instrument convenable. Les goniomètres ordinaires n'étant pas applicables, on ne pouvait mesurer correctement cet angle qu'en construisant sur le papier le triangle MON (dont on peut mesurer les trois côtés) ou en pratiquant une coupe médiane, procédé qui ne peut être que très exceptionnel. Or le goniomètre d'inclinaison permet d'obtenir l'angle sacro-pubien avec la plus grande facilité, en faisant la somme des deux angles mesurés ASP, P'S'O, lorsqu'ils sont de signes contraires, comme cela a lieu chez l'homme et les anthropoïdes, ou leur différence, lorsqu'ils sont de même signe, comme chez les quadrupèdes, où ils sont tous deux négatifs. On voit en effet sur la figure 8 que MON = ASP + P'S'O. Mais chez les quadrupèdes le point M passe en arrière du point O, et l'angle MON devient égal à P'S'N — ASP.

Considérons maintenant le cas où la branche exploratrice ne peut pas être appliquée à la fois sur les deux points de repère de la ligne dont on étudie l'inclinaison, ou du plan qui la représente. C'est ce qui a lieu au crâne. L'attitude naturelle du crâne est encore un sujet de contestation; mais, quel que soit le plan horizontal que l'on adopte, on a intérêt à savoir quelle est l'inclinaison des autres plans crâniens sur ce plan recteur. Supposons donc que le crâne soit disposé sur le craniostat, ou sur le craniophore, ou tout autrement, de telle sorte que le plan choisi comme recteur soit horizontal, et voyons comment on déterminera, à l'aide du goniomètre d'inclinaison, la direction d'un autre plan crânien par rapport au plan de la table, qui est parallèle au plan recteur.

La détermination d'un plan exige trois points, ou plutôt deux lignes; mais si un plan est symétrique, c'est-à-dire perpendiculaire au plan médian du crâne, une seule ligne suffira

pour le déterminer, car, parmi les plans, en nombre infini, qu'on peut mener par cette ligne, il n'y en a qu'un seul qui soit perpendiculaire au plan médian. C'est ainsi que le plan de Camper est parfaitement caractérisé par la ligne menée du point sous-nasal à l'un des points auriculaires, parce qu'on sait que ce plan est symétrique, et qu'il passe par conséquent par l'autre point auriculaire.

Mais la ligne auriculo-sous nasale, n'étant pas parallèle au plan médian, ne fait pas connaître la direction du plan de Camper. C'est sa *projection* sur le plan médian qui indique cette direction. Sur les dessins de profil, qui, lorsqu'ils sont géométriques, sont des dessins de projection, et où le plan du papier représente le plan médian, la ligne campérienne représente complètement le plan de Camper, quant à sa position et quant à sa direction. Si, au lieu d'exécuter ce dessin en entier, on se bornait à projeter le point sous-nasal ou le point auriculaire sur un écran parallèle au plan médian, sur l'écran du stéréographe par exemple, la ligne menée sur l'écran par les projections de ces deux points représenterait encore la direction du plan de Camper. Il est clair enfin qu'on obtiendra encore cette même direction, en faisant aboutir sur ces deux points, à la surface du crâne, les pointes de deux tiges horizontales perpendiculaires au plan médian, car les axes de ces deux tiges seront compris l'un et l'autre dans le plan de Camper; et si les deux tiges sont cylindriques et de même diamètre, une baguette, appliquée sur elles perpendiculairement à leur direction, sera exactement parallèle au plan de Camper que nous prenons pour exemple.

Il ne s'agit donc plus que de placer ces deux tiges directrices dans la position que je viens d'indiquer. On le fait avec la plus grande facilité à l'aide d'un instrument que j'appelle l'*orthogone* (voir fig. 9), parce que toutes les pièces dont il se compose sont unies à angle droit.

C'est une planche en bois dur, A'AB, longue de A en A' de 40 centimètres, large de A en B de 30 centimètres, portant sur l'un de ses bords deux équerres de bois C et C', qui gl

sent dans une coulisse longitudinale AA', et auxquelles on peut donner ainsi un écartement quelconque. La branche horizontale de chaque équerre est taillée en queue-d'aronde, comme la coulisse qui la reçoit, et n'a sur sa face superficielle que 1 centimètre de large. La branche verticale, épaisse de 3 centimètres, déborde la coulisse de chaque côté d'une largeur de 1 centimètre, et ce double épaulement, s'appuyant

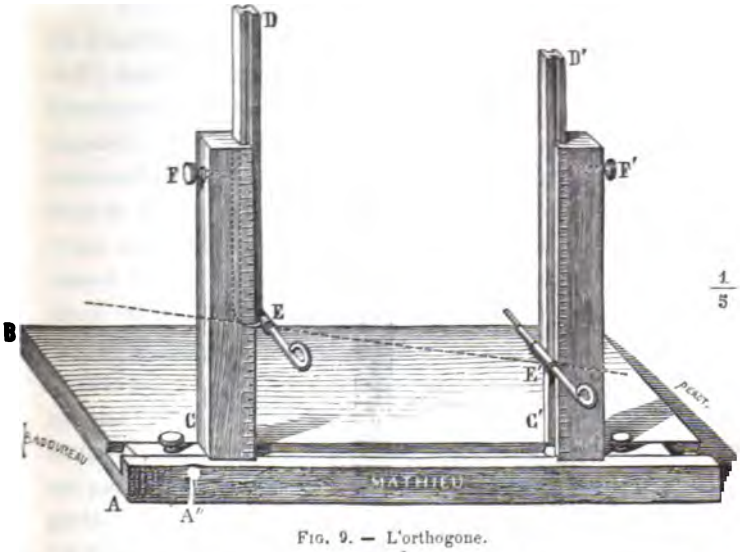


Fig. 9. — L'orthogone.

sur la planche, s'oppose au renversement de l'équerre. Cette branche verticale est un parallélipipède rectangle à base carrée, large de 3 centimètres et haut de 22. Sur celle de ses quatre faces verticales qui représente le bord vertical de l'équerre, et que j'appelle la *face directrice*, est creusée une coulisse en queue-d'aronde, dans laquelle glisse une *réglette* D, qui peut monter ou descendre à volonté, et qu'on peut arrêter à une hauteur quelconque au moyen d'une vis de pression F. Sur l'extrémité inférieure de la réglette est fixé en E un tube métallique de 5 millimètres de diamètre, horizontal, et perpendiculaire au plan latéral dans lequel se meuvent les deux équerres C et C'. Ce tube E, vu en raccourci sur

la figure 9, est représenté sur la figure 10, qui montre la réglette D vue de face. Il est long de 5 centimètres et déborde par conséquent de 1 centimètre de chaque côté la branche verticale de l'équerre. Enfin une tringle en fer G, longue de 25 centimètres, glisse dans le tube E, qui est fendu dans toute sa longueur pour rendre le frottement doux sans vacillation. Cette tringle est tout à fait semblable à la *tringle*

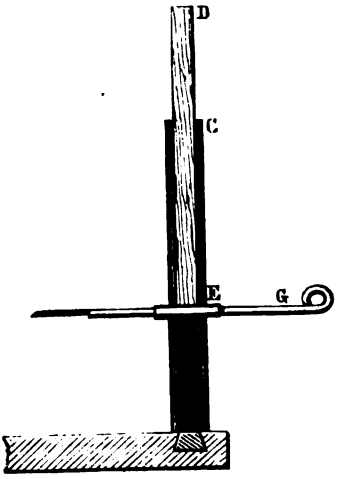


FIG. 10. — La réglette et la tringle de l'orthogone.

en couteau du stéréographe, et se termine, comme elle, en une pointe qui fait suite à une arête rectiligne située exactement dans l'axe du tube. L'arête n'occupe à partir de la pointe qu'une longueur de 5 centimètres; le reste de la tringle est parfaitement cylindrique et se meut par conséquent dans le tube sans aucune déviation.

Grâce à la vis de pression F (fig. 9), il suffit que la réglette soit engagée dans sa coulisse sur une longueur de 4 centimètres pour qu'elle reste parfaitement verticale. On peut donc faire monter le tube E et la tringle qu'il supporte jusqu'à 18 centimètres au-dessus de la planche, et dépasser ainsi la hauteur du plus grand crâne humain placé sur la table de

l'orthogone. Mais si le crâne est supporté sur un craniophore, ou si le crâne étudié est celui d'un grand mammifère, on peut avoir besoin d'élever le tube E à une plus grande hauteur; alors on retire la réglette de sa coulisse, on l'y engage de nouveau après l'avoir retournée, et le tube E, occupant alors l'extrémité supérieure de la réglette, peut être fixé à une hauteur de 40 et même de 42 centimètres.

De même, si le crâne avait une longueur supérieure à celle de l'écartement qu'on peut établir entre les deux équerres C et C', dans la direction représentée sur la figure 9, on les ferait sortir par les deux extrémités de la coulisse AA dans laquelle elles glissent, puis on les retournerait, et on les placerait dans la coulisse en donnant à l'équerre C la direction de C', à l'équerre C' la direction de C, de telle sorte que leurs deux faces rectrices, au lieu de se regarder, se tourneraient le dos. Alors on pourrait les faire parvenir jusqu'aux deux extrémités A et A' de la coulisse, et on obtiendrait un écartement de 40 centimètres.

Cela posé, lorsqu'un crâne est placé sur la planche AB, soit qu'on l'y dépose simplement, ou qu'il soit orienté sur un craniophore, il est aisé d'amener la pointe de chaque tringle sur un point quelconque de la surface, puisque l'équerre, la réglette et la tringle exécutent trois mouvements combinés dans les trois directions : longitudinale, verticale et transversale. Si le crâne, par exemple, est placé de profil, de telle sorte que son plan médian soit parallèle au plan des équerres, la pointe de la tringle de l'équerre C' (fig. 9) pourra être poussée dans le centre du conduit auditif, celle de l'autre tringle pourra être poussée sur le point sous-nasal, et le plan déterminé par les axes des deux tringles sera le plan même de Camper, de sorte qu'une ligne EE', menée perpendiculairement aux deux tringles, représentera exactement la direction de ce plan. Si donc nous appliquons sur le bord supérieur des deux tubes E et E' la branche exploratrice du goniomètre d'inclinaison, en lui faisant affleurer la branche montante des deux équerres, notre goniomètre nous donnera immédiatement

l'inclinaison du plan de Camper sur le plan de la planche de l'orthogone, suivant le procédé indiqué sur la figure 6.

Il est vrai que le goniomètre ne passe pas par le centre des deux tubes; il s'applique tangentiellement à leur surface ; mais, les deux tubes ayant le même rayon, cette tangente est parallèle à la ligne campérienne, et en donne par conséquent la direction avec une exactitude géométrique.

Alors, sans déranger le crâne, on peut, avec la même facilité, en maniant les équerres, les réglettes et les tringles de l'orthogone, faire aboutir les deux pointes sur deux autres points crâniens déterminant un autre plan dont on mesurera de la même manière l'inclinaison sur la planche de l'orthogone; et en combinant suivant les cas, par addition ou par soustraction, cette mesure angulaire avec la première, on connaîtra l'inclinaison du second plan sur le premier.

Ainsi, pour mesurer l'angle que fait avec le plan de Camper le plan de Baer (qui suit le bord supérieur de l'arcade zygomatique), je place le crâne sur un support quelconque, exactement de profil, comme il a été dit plus haut, sans me préoccuper de son horizontalité; il me suffit que la planche de l'orthogone soit horizontale, peu importe qu'elle soit ou non parallèle à tel ou tel plan crânien. Je mesure alors l'inclinaison du plan de Camper; je trouve qu'elle est, par exemple, de 4 degrés; puis, posant les deux pointes sur les deux extrémités du bord supérieur de l'arcade zygomatique, je trouve que l'inclinaison du plan de Baer est de 6 degrés; mais je remarque que dans le premier cas la tringle antérieure est située plus bas que la postérieure, tandis que c'est l'inverse dans le second cas. Mes deux angles sont donc de signes contraires; si je donne à l'un le signe +, l'autre aura le signe —; et il faudra les ajouter pour obtenir le chiffre de 10 degrés, qui exprime exactement sur le crâne en question l'inclinaison des deux plans l'un sur l'autre. Ce procédé, on le voit, est plus simple que celui des angles coorbitaires qui a été indiqué au début de ce travail, car le plan auxiliaire auquel on rapporte successivement les deux plans crâniens A et B est le

plan même de la table : on n'est donc pas obligé de construire ce plan auxiliaire à l'aide des aiguilles orbitaires : en outre, il n'y a plus à donner successivement au crâne deux attitudes déterminées de manière à rendre horizontal d'abord le plan A, puis le plan B, pour mesurer sur chacun d'eux l'inclinaison de l'aiguille orbitaire ; enfin il n'y a plus de correction à faire pour obtenir au moyen de l'angle de l'aiguille le véritable angle d'inclinaison du plan biorbitaire.

Le procédé du goniomètre d'inclinaison remplace donc souvent avec avantage le procédé de l'aiguille orbitaire ; mais il reste toujours un certain nombre de plans auxquels ce dernier seul est applicable. Ce sont ceux dont les points ou lignes de repère sont situés à la base du crâne et ne sont pas accessibles aux pointes de l'orthogone (ligne de Daubenton, ligne occipitale, ligne naso-basilaire, ligne opisthio-nasale, ligne palatine, etc.). D'un autre côté, le procédé de l'aiguille n'est applicable qu'aux plans symétriques, c'est-à-dire perpendiculaires au plan médian du crâne, tandis que le procédé du goniomètre d'inclinaison peut être appliqué aux plans latéraux et plus ou moins divergents qu'on étudie sur les normas antérieure, supérieure ou postérieure du crâne.

Ainsi, quoiqu'on puisse souvent choisir entre les deux procédés, il y a des cas qui exigent tantôt l'un, tantôt l'autre ; ils ne font donc pas double emploi, et méritent d'être conservés tous deux.

On pourrait croire, d'après l'exposé qui précède, que le goniomètre d'inclinaison ne donne que la direction relative de deux plans, c'est-à-dire l'angle sous lequel ils se coupent, et qu'il ne fait pas connaître leur direction absolue par rapport au vrai plan horizontal, qui est le plan biorbitaire. Mais si l'on adapte une aiguille orbitaire au crâne à l'aide de l'orbitostat, il suffit d'appliquer les deux pointes de l'orthogone sur deux points quelconques de cette aiguille pour obtenir la direction du plan biorbitaire qu'elle représente. On peut donc, avec le goniomètre d'inclinaison, mesurer rapidement, et sans déranger le crâne, les angles coorbitaires de

tous les plans qui sont accessibles aux pointes de l'orthogone, et ces angles sont obtenus directement, sans recourir à la formule de correction, avantage précieux en anatomie comparée[1]. Toutefois, chez les primates, où l'augment permet de faire la correction avec une grande facilité, sans le secours de la formule, le procédé primitif de l'aiguille orbitaire paraîtra plus simple et plus commode, parce qu'il n'exige d'autre instrument que l'équerre trigonométrique.

L'orthogone dont je me sers aujourd'hui pour appliquer le goniomètre d'inclinaison à l'étude des plans crâniens, n'avait pas été construit primitivement pour cet usage. J'ai déposé il y a déjà longtemps dans le cabinet du laboratoire un instrument très semblable à celui-là, si ce n'est qu'il ne porte qu'une seule équerre au lieu de deux, et que ses diverses pièces sont graduées. Le bord de la planche A (fig. 9) est gradué à partir de A; la branche montante de l'équerre C est graduée avec le zéro en bas; enfin, la tringle G (fig. 10), qui n'est pas cylindrique, mais carrée, est graduée à partir de sa pointe. On peut ainsi déterminer, à l'aide des trois coordonnées rectangulaires de la géométrie analytique à trois dimensions, la position d'un point quelconque du crâne par rapport à une origine placée en A″. Mais après divers essais j'ai reconnu, ou cru reconnaître qu'il n'y avait aucun avantage à employer en craniométrie cette méthode des trois coordonnées[2]. Il m'avait donc paru inutile de publier mon in-

[1] Voir, plus haut, la note de la page 135.

[2] La méthode des deux coordonnées de la géométrie à deux dimensions est, au contraire, très utile pour déterminer la position des points situés dans un même plan. Le procédé de la double équerre que j'ai fait connaître en 1862 (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1re série, t. III, p. 534), et qui est recommandé dans les *Instructions générales pour les recherches anthropologiques*, n'est, en réalité, qu'une application de la méthode des coordonnées de la géométrie analytique à deux dimensions L'orthogone donnant trois coordonnées peut, à plus forte raison, n'en donner que deux; il permet donc d'appliquer aisément à la craniométrie le procédé anthropométrique de la double équerre; mais il est préférable de se servir de l'appareil beaucoup plus simple de M. Topinard (Topinard, *le Craniophore*, dans *Revue d'anthropologie*, 1872, p. 464).

strument et je l'avais mis de côté. Mais je l'ai repris lorsque j'ai eu besoin d'un appareil pour appliquer au crâne le goniomètre d'inclinaison, en y ajoutant une seconde équerre et en supprimant la graduation de la tringle, ce qui a permis de la rendre cylindrique et plus maniable. Mais j'ai laissé subsister la graduation du bord de la planche et celle de l'équerre de gauche, afin que l'on puisse, au besoin, se servir de l'orthogone pour appliquer au crâne la méthode des deux coordonnées [1].

Les dimensions de la planche de l'orthogone permettent d'appliquer l'instrument aux crânes des plus grands singes et de la plupart des mammifères. Elles pourront être réduites si l'on ne se préoccupe que de la craniologie humaine ; on ne devra pas, toutefois, diminuer la hauteur des équerres, parce que l'on a souvent besoin d'orienter le crâne sur le craniophore du stéréographe avant de le poser sur l'orthogone. Il faut donc que les tringles puissent s'élever jusqu'à 30 centimètres et plus.

De même que l'on peut, à l'aide de l'orthogone, rendre les lignes crâniennes accessibles au goniomètre d'inclinaison, on peut déterminer, dans le reste du squelette, la direction de beaucoup d'autres lignes, à l'aide d'instruments variés sur lesquels on applique la branche exploratrice de ce goniomètre. Toutes les fois que deux points sont accessibles au compas d'épaisseur, il suffit, pour mesurer par rapport à l'horizon l'inclinaison de la ligne qui les unit, de mettre le compas en place, et d'appliquer le goniomètre d'inclinaison sur les deux branches en deux points également distants de leur articulation. Il est clair en effet que la tige du goniomètre est parallèle à la ligne déterminée par les deux pointes du compas, puisque celui-ci est symétrique. Au lieu du compas d'épaisseur, on peut employer, pour déterminer une ligne, une aiguille à tricoter que l'on fixe dans le squelette

[1] La tringle ne sert alors qu'à indiquer les niveaux. Elle marque les ordonnées sur la graduation verticale de l'équerre, et le pied de l'équerre marque les abscisses sur la graduation horizontale de la planche.

suivant la direction de cette ligne. On sait que ce moyen est souvent usité, par exemple, pour indiquer extérieurement le prolongement de l'axe de la tête de l'humérus. On fait un petit trou dans le pôle de cette tête, et on y implante une aiguille à tricoter dans la direction qui paraît être celle de l'axe en question. Dès lors, rien de plus facile que de mesurer l'inclinaison de cet axe sur l'axe du corps de l'humérus en tenant celui-ci vertical et en appliquant légèrement le goniomètre d'inclinaison sur la partie extérieure de l'aiguille. Un petit instrument que j'appelle *l'arc à pointes* et qui fait partie de mon *trépomètre* (appareil destiné à mesurer la torsion de l'humérus) permet de représenter l'axe de la tête humérale sans recourir à l'implantation de l'aiguille à tricoter ; les deux pointes de cet arc se fixent à l'aide d'une légère pression sur les deux points opposés de l'extrémité humérale où l'on juge qu'aboutit l'axe de la tête, et l'on applique le goniomètre d'inclinaison sur la tige mobile qui forme la corde de l'axe et qui représente le prolongement de l'axe. L'arc à pointes peut s'appliquer également sur l'extrémité supérieure du fémur, pour déterminer la direction de l'axe du col du fémur, dont on mesure l'inclinaison de la même manière.

L'exposé qui précède a montré que le goniomètre d'inclinaison permet de mesurer, avec une précision au moins égale à celle des goniomètres à quadrant, un grand nombre d'angles auxquels il serait ou très difficile ou tout à fait impossible d'appliquer ces derniers. Il y a en outre beaucoup de cas où, sans prétendre à la précision, il peut donner des résultats approximatifs qui ne manquent pas d'utilité. Ainsi, il permet d'apprécier très suffisamment la direction des côtes par rapport à l'horizon ou par rapport à la colonne vertébrale ; si le bord supérieur d'une côte était dans un même plan, il suffirait d'y appliquer en deux points quelconques la branche exploratrice du goniomètre d'inclinaison, pour obtenir avec une exactitude parfaite la direction de la côte. Il n'en est pas ainsi ; on sait que le plus souvent la courbe du

bord costal se développe dans une surface gauche ; l'inclinaison de ce bord ne peut donc pas être mesurée exactement. La côte présente néanmoins une certaine direction générale que l'on obtient assez approximativement en appliquant la branche exploratrice du goniomètre sur l'angle de la côte et sur sa partie moyenne. En donnant à la colonne vertébrale des quadrupèdes une direction verticale ou à peu près verticale, on peut connaître suffisamment par ce procédé l'inclinaison des diverses côtes sur cette colonne.

D'ailleurs, lorsqu'on n'a besoin que d'une approximation, il n'est pas nécessaire que la branche du goniomètre vienne reposer sur les points de repère d'une ligne ou d'un plan. En fermant un œil et en tenant la branche avec les deux mains au-devant de l'autre œil, de manière à viser sur son bord supérieur une ligne même éloignée, on peut donner à ce bord la direction de cette ligne, et un aide serre le bouton du goniomètre pendant qu'on maintient la branche ; on arrive même aisément à serrer soi-même le bouton avec l'index sans déranger sensiblement l'instrument. On pourrait ainsi utiliser le goniomètre d'inclinaison pour apprécier l'inclinaison d'une ligne ou d'une pente dans un dessin à distance, dans une esquisse d'architecture ou dans une ébauche topographique, surtout si l'on appuyait les coudes sur une table pour donner aux mains plus de fixité.

DISCUSSION.

M. Mattei. L'inclinaison du bassin joue en obstétrique un rôle plus considérable qu'on ne l'a cru jusqu'ici, et si l'on pouvait préciser cette inclinaison, on aurait des idées plus justes, tandis que, comme M. Broca vient de le dire, on ne peut obtenir l'exactitude de la mensuration que sur le cadavre frais ou congelé et qu'on aurait divisé en deux de haut en bas. On ne peut même pas compter sur la mensuration du squelette, si habilement qu'il soit monté, parce que le plus ou moins d'épaisseur des cartilages artificiels qu'on

met entre les vertèbres peut atténuer l'inclinaison pelvienne.

On a cependant essayé de déterminer cette inclinaison sur la femme vivante ; ainsi, le jeune docteur Léon Dumas (de Montpellier), il y a déjà plusieurs mois, a inventé un instrument dans le genre de celui de M. Broca, mais à peine s'il a pu déterminer approximativement l'inclinaison pelvienne sur le cadavre. Rien n'a pu être précisé sur la femme vivante.

Pour mon compte, je me suis fait une règle d'après les observations cliniques et je ne crains pas d'affirmer que l'inclinaison pelvienne ne varie pas seulement entre les races humaines, elle varie suivant les sujets de la même race et même suivant les états du même sujet. Ainsi l'inclinaison est d'autant plus grande que le bassin est petit et la taille de la femme courte ; enfin, la grossesse exagère cette inclinaison, parce que le poids du ventre oblige la femme à porter les épaules en arrière et le bassin en avant pour pouvoir maintenir l'équilibre dans la station verticale et la déambulation.

La vue de la cambrure que fait le bassin avec la colonne lombaire, et surtout si je puis passer la main sur ces régions, me donne sur l'inclinaison du bassin une idée suffisante pour que je prenne des précautions en conséquence, soit pendant la grossesse, soit pendant l'accouchement.

M. Dally est d'avis que l'inclinaison contrarie et que l'horizontalité pelvienne favorise l'accouchement ; il serait bien aise que M. Mattei donnât son avis là-dessus.

M. Mattei. Je partage complètement l'opinion de notre confrère ; en effet, l'inclinaison prononcée a une mauvaise influence et sur la grossesse et sur l'accouchement.

L'inclinaison pelvienne pendant la grossesse peut aller presque jusqu'à la verticale. Le bassin et surtout le plan du détroit supérieur ne supportent plus alors l'utérus gravide, qui tombe en antéversion. Les parois abdominales antérieures sont fort distendues. Le fœtus, n'ayant plus sa tête fixée par le détroit supérieur, tend à prendre de mauvaises positions ; enfin, le col utérin, se portant en arrière et en haut, n'éprouve pas les préparations qui disposent à l'accouchement. Il reste

long et épais au lieu de s'amincir et de s'entr'ouvrir, de là les grossesses qui dépassent le terme de neuf mois et des enfants plus gros là où l'on aurait besoin de les avoir plus petits; enfin, le travail douloureux arrivant, il faut que les contractions utérines raccourcissent et dilatent le col de vive force, tandis que ces préparations se font lentement et insensiblement quand l'utérus est droit et que la tête fœtale repose commodément sur le détroit supérieur.

L'inclinaison n'est pas moins mauvaise pendant le travail si on n'y remédie pas, et à plus forte raison si on l'exagère par la position qu'on donne à la femme.

Ainsi, suivant le temps et les usages, on a varié cette position. Les uns placent la femme à genoux ou accroupie, d'autres la font marcher jusqu'au dernier moment, d'autres la font accoucher sur des chaises où elle est à moitié assise; enfin, on la fait accoucher au lit horizontalement, ayant à peine la tête et les épaules relevées. C'est dans ce dernier cas que l'horizontalité pelvienne est la plus prononcée, c'est l'inclinaison qui est la plus accentuée dans les premiers.

Or, quand on suit avec attention les phases du travail de l'enfantement dans les deux cas opposés, on voit se renouveler, s'aggraver ce que nous avons déjà vu dans la grossesse. Dans l'inclinaison le simple poids de l'utérus et du fœtus qu'il contient tend à éloigner celui-ci du détroit supérieur au lieu de l'y maintenir. Il faut alors que la contraction utérine surmonte ce poids et pousse par un nouvel effort la tête contre une surface glissante. Les choses changent complètement lorsque l'horizontalité du bassin permet à la tête de reposer commodément sur le détroit supérieur. La contraction pousse alors la tête déjà maintenue perpendiculairement à la surface du détroit supérieur et parallèlement à l'axe de ce détroit. L'engagement de la tête à travers ce détroit est par conséquent plus prompt et plus aisé.

Le devoir de l'accoucheur est donc de rechercher le plus possible l'horizontalité et d'éviter l'inclinaison du bassin au moins pendant l'engagement de la tête à travers le détroit

supérieur, ce que l'on fait en laissant la femme au lit couchée sur le dos, et quelquefois même en redressant à l'extérieur l'utérus dévié pour mettre le plus possible la tête fœtale perpendiculairement sur le détroit.

Cette nécessité est moins grande après l'engagement, mais on a abusé de la marche de la femme pendant le travail, et si quelquefois il y a avantage à coucher la femme sur le côté, comme le font les Anglais, il y a avantage au contraire à la laisser couchée sur le dos depuis le commencement jusqu'à la fin du travail.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : BORDIER.

403e SÉANCE. — 5 février 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT. Messieurs, j'ai la satisfaction de vous annoncer que notre secrétaire général, M. Broca, vient, il y a une heure, d'être nommé sénateur inamovible. (Applaudissements prolongés.)

M. BROCA. Je vous remercie, mes chers collègues, de vos applaudissements et je me plais à croire qu'ils s'adressent, pour une part, à ma personne ; mais je suis convaincu qu'ils ont en outre une autre signification. Car cette élection, dans les circonstances où elle s'est produite, passe bien au-dessus de ma tête, et le résultat obtenu aujourd'hui modifie favorablement une situation qui aurait pu troubler gravement le jeu de nos institutions. (Nouveaux applaudissements.)

M. LE PRÉSIDENT. J'ai le regret d'annoncer à la Société la mort de notre collègue M. Fuzier ; j'annonce aussi à la

Société la mort de l'abbé Debaize. Quoique ce voyageur ne fît pas partie de notre Société, nous devons un hommage à sa mémoire. Vous savez, messieurs, que l'abbé Debaize est mort sur les bords du lac Tanganyka.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° *Lettres de remerciement.* — Des lettres de remerciement de MM. Blanche, Legouest, Rey, récemment élus membres titulaires ; de M. Dawidoff, de Moscou, associé étranger, et de M. Desmazes, correspondant national.

2° La Société de géographie convie la Société d'anthropologie à se faire représenter à l'arrivée de M. le professeur Nordenskiold. M. Leguay est chargé de représenter la Société à cette occasion.

2° *Cerveau de nègre.* — M. le docteur Fallot envoie le cerveau d'un nègre de trente-sept ans mort à l'hôpital de Marseille. Cet homme était né à Saint-Pierre (Martinique) ; sa taille était de 1m,74, la couleur de sa peau tenait le milieu entre le numéro 27 et le numéro 42 du tableau chromatique de la Société. Sur le crâne, le diamètre antéro-postérieur était de 190 millimètres, et le diamètre transversal de 135. Le cerveau, préparé par M. Fallot, et durci dans l'alcool, a conservé parfaitement sa forme.

M. Fallot ajoute qu'il a préparé dernièrement par momification un autre cerveau de nègre. La préparation n'a pas réussi, mais on constate néanmoins très nettement, sur les deux hémisphères, l'existence du sillon limbique, en continuité avec la vallée de Sylvius.

3° *Brièveté du gros orteil chez deux femmes de Batavia.* — Enfin, M. Fallot a observé récemment, sur deux femmes de Batavia, une conformation particulière du gros orteil de chaque pied. Cet orteil, d'une brièveté remarquable, avait 1 centimètre de moins, en longueur, que les orteils voisins. Cette disposition rappelait tout à fait la différence qui existe,

à la main, entre le pouce et les autres doigts. Ces deux femmes devant repartir aussitôt par le paquebot, il n'a pas été possible de mouler leurs pieds.

4° *Des naturels et des métis des Philippines.* — M. Alfred Marche a envoyé de Manille une lettre datée du 21 décembre 1879, dont M. de Ujfalvy, à qui elle est adressée, lit l'extrait suivant :

« Les naturels de ce pays, du moins à Manille, sont presque tous de sang mêlé. Ils sont petits de taille, les membres inférieurs grêles et assez laids. Le docteur Parmentier, un Français qui est ici depuis sept ans, m'assure que les métis, qui se marient entre eux, sans retour vers un sang pur, dégénèrent très vivement, deviennent malingres et très petits ; on dirait presque des Aztèques. Il est rare de voir des métis qui n'aient pas à un degré plus ou moins fort du sang chinois. Il faut aller assez loin dans l'intérieur pour trouver des races pures. Je crois que toutes les observations qui ont été faites ici sont peu exactes, surtout celles qui ont été données comme représentant les Tagals. Car, je le répète, à Manille, les Indiens proprement dits sont très rares, pour ne pas dire introuvables. Vous qui dites qu'il n'y a pas de *races latines*, vous vous feriez battre ici par tous les métis, qui disent : « *Nous, races latines,* nous n'aimons pas les Germains. » Elle est jolie, la race latine de Manille !

« Si l'on parlait des Tagals à la Société d'anthropologie, vous pouvez, si vous le jugez convenable, dire ce que je vous écris. On me dit aussi que même les Tagals de l'intérieur sont presque tous métis, à un degré plus ou moins fort, des Chinois. Je commence dans deux jours mes travaux, je pars par la *Laguna*, et puis vogue la galère pendant deux ans ! »

La correspondance imprimée comprend :

Bonwick (James). *Who are the Irish? Our nationalities.* N° 1, Londres, 1880, in-8°.

Lenoir (François). *Note sur une pierre à polir les haches en silex.* Troyes, 1880, in-8°.

PIETTE (Edouard). *Nomenclature des temps anthropologiques primitifs*. Laon, 1880, in-8°.

WIENER (Charles). *Pérou et Bolivie. Récit de voyage*. Paris, 1880, in-8°.

Ouvrages offerts à la Société.

M. MAGITOT offre de la part du traducteur un ouvrage intitulé : *Traité d'anatomie dentaire humaine et comparée*, par M. Ch. Tomes, professeur à l'hôpital de Londres, membre de la Société royale d'Angleterre ; traduit de l'anglais par M. le docteur Cruet, ancien interne des hôpitaux de Paris.

M. PARROT offre à la Société la leçon inaugurale de la chaire de clinique des maladies de l'enfance, dont il est titulaire.

Objets offerts à la Société.

Crânes esthoniens. — M. Arthur CHERVIN offre, au nom de M. Ludwig Stieda et au sien, quatre crânes esthoniens. Dans la prochaine séance il offrira un squelette complet de la même race.

Squelette et peau de gorille. — M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL annonce l'arrivée du squelette et de la peau de gorille offerts par lettre, il y a déjà plusieurs mois, par le roi Félix-Denis, du Gabon.

La peau est malheureusement arrivée dans un état tel, que notre naturaliste doute qu'il puisse l'utiliser. Quant au squelette, il est très beau, et l'on est en train de le monter pour notre musée.

PRÉSENTATIONS.

Moule d'un cerveau de Toulousain. — M. BROCA présente, de la part de M. Chudzinski, premier préparateur du laboratoire, le moule du cerveau d'un homme atteint de la déformation toulousaine. Cet homme est le nommé Cantié (Achille), trente-sept ans, dont le buste a été présenté à la Société

dans une précédente séance (*Bulletins de la Société d'anthropologie*, 1879, p. 417, séance du 5 juin 1879).

Sur ce moule, que M. Chudzinski a exécuté avec son habileté ordinaire, il est aisé de voir que la scissure de Rolando est plus oblique que sur les cerveaux non déformés. Son extrémité inférieure occupe sa position normale, mais son extrémité supérieure est notablement refoulée en arrière. Il en résulte que l'étendue du lobe frontal le long de la suture sagittale est augmentée ; mais ce lobe n'est pas accru pour cela, car ce qu'il a gagné dans ce sens, il l'a perdu et au delà dans le sens vertical, l'écaille frontale étant très fortement déprimée, comme on peut le voir sur le buste.

En mesurant, à l'aide d'un goniomètre flexible que je vous présenterai tout à l'heure, l'angle sous lequel la ligne de la scissure de Rolando rejoint le bord sagittal de l'hémisphère, on trouve que cet angle n'est que de 65 degrés. Sur les cerveaux normaux il descend rarement à 70 degrés et est en moyenne de 73 sur les cerveaux dolichocéphales, de 76 sur les cerveaux brachycéphales.

La scissure occipitale externe ne paraît pas déplacée ; il en résulte que l'étendue du lobe pariétal, dans sa partie supérieure, est diminuée, ainsi que celle du lobule quadrilatère, sur la face externe de l'hémisphère.

M. Mattei demande si un individu dont le crâne aurait naturellement la région frontale aussi déprimée ne devrait pas être présumé idiot.

M. Broca pense que non, pourvu que les conditions qui pourraient amener cette dépression ne soient pas de nature à empêcher le crâne de prendre dans une autre direction un accroissement compensateur. C'est ce qui a lieu dans les déformations artificielles du crâne. A l'âge où on les pratique, les sutures sont encore membraneuses et se laissent distendre par le cerveau refoulé ; celui-ci retrouve ainsi dans certains sens une grande partie de ce qu'il perd dans les autres, et son volume total reste considérable, encore bien qu'il puisse dans beaucoup de cas être plus ou moins réduit.

UNIVERSITY OF MIC

Sur deux autres cerveaux déformés à la toulousaine, et qui n'étaient pas en état d'être conservés, nous avons pratiqué des coupes pour peser séparément les divers lobes des hémisphères, et nous avons pu constater que le poids relatif du lobe frontal était diminué, tandis que le poids relatif du lobe occipital était augmenté. La déformation modifie donc le développement relatif des diverses régions des hémisphères, et il parait assez probable que lorsqu'elle est très prononcée, il doit en résulter des modifications psychologiques ; mais celles-ci sont le plus souvent compatibles avec l'intégrité de l'intelligence. On sait toutefois qu'il n'en est pas toujours ainsi, et que, dans les départements où existent les déformations artificielles, la proportion des individus qui présentent ces déformations est beaucoup plus grande dans les asiles d'aliénés que dans le reste de la population de la région.

Indiens de Californie. — M. DE CESSAC présente à la Société des photographies et des armes provenant des Indiens de la Californie. Les photographies et des peintures les représentent comme ayant la peau très foncée, mais non pas noire. Les armes rapportées par M. de Cessac sont très belles : ce sont des couteaux de silex, des pointes de lance en obsidienne, des lances dont la pointe a 10 centimètres de long et qui ne servent que contre les cétacés et contre les gros poissons. Enfin M. de Cessac présente une pipe religieuse et médicinale, qui sert à la fois à appliquer les ventouses et les moxas.

A propos de cette présentation, M. TOPINARD présente l'observation suivante :

« Si je ne m'abuse, les Indiens dont M. de Cessac vient de nous entretenir sont voisins des îles d'où M. Schuhmacher a rapporté des crânes delichocéphales et d'autres brachycéphales. Je prierai donc M. de Cessac de nous dire s'il a remarqué deux types différents parmi les Indiens Californiens. »

M. DE CESSAC répond que, depuis 1805, il n'existe plus

d'Indiens vivants dans les îles dont parle M. Topinard. Il ne reste d'eux que leurs sépultures, et c'est d'elles qu'on a tiré les crânes de types différents auxquels il vient d'être fait allusion.

CANDIDATURES.

M. DE MORTILLET fait, au nom de la Commission des candidatures au titre d'associés étrangers et de correspondants, un rapport verbal sur la candidature de M. le docteur Hayden, proposée par MM. Broca, Girard de Rialle, Hamy, de Mortillet, Rousselet, Sauvage et Topinard.

M. le docteur Hayden est chef du service des territoires au ministère de l'intérieur à Washington. M. Hayden, qui est un géologue distingué, nous a donné les pièces que les Etats-Unis avaient envoyées à l'Exposition des sciences anthropologiques, collection très précieuse qui vaut plusieurs milliers de francs, pour ne parler que de sa valeur commerciale. En raison du service si important qu'a rendu M. Hayden à la Société, la Commission présente la candidature de M. Hayden comme associé étranger.

M. Le Bon avait proposé la candidature de trois médecins polonais; mais M. Le Bon ne s'étant pas présenté à la Commission pour y présenter les titres de ces candidats, elle n'a pas eu à les discuter. D'ailleurs, la forme sous laquelle ces candidatures sont faites n'est pas conforme au règlement, qui n'admet pas les candidatures collectives. Sans doute, on peut présenter plusieurs candidats dans la même séance, mais chacune de ces candidatures doit faire l'objet d'une demande isolée.

MM. Dureau, de Mortillet, Broca, Topinard, Girard de Rialle et Bordier proposent M. HAYDEN comme associé étranger.

MM. Dally, Vaisse et Broca proposent M. CHASSAGNE, médecin-major de première classe au 35e d'artillerie, à Vannes; MM. Dureau, Lagneau et Topinard proposent M. DE LA BRUYÈRE, d'Alger, comme correspondants nationaux.

ÉLECTIONS.

MM. Feningre, Emile Broca, Georges Broca, Gaudermen, A. Ribot, Porgès, Ch. Weber et le docteur Guillon, sont élus membres titulaires.

RAPPORT

Sur un questionnaire anthropométrique à remplir dans les écoles du département de Loir-et-Cher ;

PAR M. JACQUES BERTILLON, RAPPORTEUR.

M. Robin, inspecteur primaire du département de Loir-et-Cher, se propose de faire prendre, par les instituteurs soumis à son inspection, des mesures anthropologiques sur les élèves de leurs écoles. Ces mensurations, qui pourront être très nombreuses (car la circonscription de M. Robin comprend 139 communes, c'est-à-dire 350 classes), auront surtout pour but d'étudier la croissance et le développement des différentes parties du corps. Est-il besoin de vous rappeler combien elles pourront être utiles à la science, et combien il est désirable que d'autres inspecteurs imitent l'exemple de M. Robin ?

M. Robin a proposé un projet de questionnaire, qu'il a bien voulu soumettre à l'appréciation de la Société. Vous avez nommé pour l'étudier une commission composée de MM. Broca, Lagneau et Jacques Bertillon[1].

Deux catégories de questions ont dû être abordées par nous. Il fallait d'abord savoir de quels instruments pouvaient disposer les instituteurs, puis quelles mesures nous devions leur recommander. De la solution de la première question dépendait la seconde presque tout entière.

[1] M. Topinard, n'ayant pas été convoqué par suite d'une erreur, n'a pu prendre part aux travaux de la commission.

I

Ce qui limite surtout le choix des instruments à mettre entre les mains des instituteurs, c'est leur prix. Les instituteurs sont des fonctionnaires intelligents, zélés, généralement assez peu occupés, mais presque toujours peu fortunés. Ces différentes conditions avaient conduit M. Robin à penser que, le plus souvent, ils pourraient fabriquer eux-mêmes leurs instruments, et notamment leurs compas d'épaisseur. Mais de tels compas d'épaisseur ne pourraient être qu'en bois, assez grossiers, et forcément inexacts.

Compas d'épaisseur. — Le compas glissière des cordonniers coûte 6 francs; c'est à peu près le prix de notre instrument du laboratoire. Il n'y avait donc pas avantage à l'adopter.

Nous avons préféré prendre un compas de fer à branches recourbées, qui est usité dans plusieurs industries, mais qui ne pourra être adapté à ce nouvel usage qu'en émoussant les pointes qui terminent les branches de l'instrument. Nous pensons qu'en faisant fabriquer un certain nombre de ces instruments on les obtiendrait à assez bon compte [1].

Ruban métrique. — Les rubans de mercier, en fil ciré, sont ceux que préfère M. Broca dans ses *Instructions*, parce qu'ils sont moins extensibles que ceux en soie, en peau ou en coton. Avant de s'en servir, il faut les vérifier, car beaucoup d'entre eux sont inexacts, et doivent être détruits.

Planche graduée. — Si la confection d'un compas d'épaisseur est une opération délicate, celle d'une planche graduée est, au contraire, très aisée. Des instructions spéciales pourront être faites pour enseigner aux instituteurs la confection de quelques instruments élémentaires que nous leur laissons le soin de construire, et surtout pour qu'ils sachent la manière de s'en servir. Pour celui dont nous parlons, il faut une planche de $1^{m},70$ de haut (car il s'agit d'enfants), et large de 4 cen-

[1] Voy. séance du 3 juin 1880, *Correspondance*.

ant les nuances si nettement déterminées du tableau chromatique de nos *Instructions*, nous essayerions d'y substituer des termes plus vagues : les mots *blond*, *châtain*, *noir* n'ont d'une valeur tout à fait relative : tel individu qui passera pour châtain dans un pays où les blonds sont nombreux, sera ns contredit traité de blond dans un pays où les blonds ont rares : *blond* ne veut dire qu'une chose : « paraît plus blond que les autres », mais n'a pas de valeur absolue. Il en est de même des mots *châtain* et *brun*. Il est donc à peu près indispensable de fixer avec précision à quelle nuance on cesse d'être blond pour devenir châtain, et où on cesse d'être châtain pour être noir; sans tableau chromatique, une telle statistique ne peut donner que des indications approximatives sujettes à correction[1].

Vaut-il mieux donner aux instituteurs un tableau abrégé et peut-être meilleur marché) de notre tableau chromatique, de façon à fixer simplement la valeur des principaux termes; ou bien pourrait-on leur en livrer quelques-uns qu'ils se prêteraient les uns aux autres? C'est un point que nous n'avons pu encore éclaircir.

En tout cas, il sera utile de dire si les cheveux sont *droits*, *bouclés* ou *frisés*. Ce sont là des termes qu'on a définis avec précision et qui échappent au reproche que je viens de faire aux noms de couleur. Ayant affaire à la race française, nous n'avons pas à adresser de questions sur la peau, ni sur les lèvres, ni sur les dents.

Mesures de la tête. — Nous demandons : 1° les trois diamètres suivants : antéro-postérieur maximum, transverse maximum, bi-auriculaire (jugé plus simple que le sus-auriculaire);

2° Les deux courbes suivantes : inio-frontale, horizontale totale. Nous avons dû éliminer la courbe bi-auriculaire, qui nécessite une équerre flexible auriculaire ;

3° Les trois longueurs suivantes : hauteur de la tête (me-

[1] Voy. séance du 3 juin 1880, *Présentation d'une carte des couleurs de cheveux en Belgique.*

cette première mensuration indiquera les changements survenus pendant l'hiver et le printemps. La seconde mesure aurait lieu au commencement de décembre et indiquerait les changements survenus pendant l'été et l'automne.

Les dates seront mieux fixées encore par M. Robin, qui connaît le habitudes agricoles de son département. Les dates où les enfants sont le plus assidus à l'école devront naturellement être préférées.

II

Pour choisir les mesures principales qu'un matériel ainsi simplifié permettait de prendre, nous avons pris le modèle de feuille d'observations qui se trouve dans les *Instructions pour les observations anthropologiques à faire sur le vivant* de M. Broca, et, nous aidant du projet proposé par M. Robin, nous avons fait le choix dont j'ai à vous rendre compte.

Renseignements généraux. — La feuille d'observation devra d'abord porter les renseignements suivants qui ne sont pas numériques :

Nom de l'observateur, lieu de l'observation (ville ou commune rurale), nom du sujet, âge, sexe, lieu de naissance[1], profession des parents.

Si cela est possible, c'est-à-dire si l'instituteur dispose d'une balance quelconque, il sera fort utile d'avoir le poids du sujet avec une mention indiquant s'il est gras, maigre ou moyen.

Nous avons supprimé de la feuille d'observation la force de traction, les pulsations et les respirations par minute, parce qu'il nous a paru que ces renseignements étaient trop difficiles à recueillir.

Détails descriptifs. — Il nous a paru important d'avoir des renseignements sur la couleur des cheveux et des yeux. Mais, pour que ces renseignements aient quelque valeur, un tableau chromatique est indispensable. C'est en vain que, suppri-

[1] On peut aussi demander le lieu d'origine des parents.

mant les nuances si nettement déterminées du tableau chromatique de nos *Instructions*, nous essayerions d'y substituer des termes plus vagues : les mots *blond*, *châtain*, *noir* n'ont qu'une valeur tout à fait relative : tel individu qui passera pour châtain dans un pays où les blonds sont nombreux, sera sans contredit traité de blond dans un pays où les blonds sont rares : *blond* ne veut dire qu'une chose : « paraît plus blond que les autres », mais n'a pas de valeur absolue. Il en est de même des mots *châtain* et *brun*. Il est donc à peu près indispensable de fixer avec précision à quelle nuance on cesse d'être blond pour devenir châtain, et où on cesse d'être châtain pour être noir; sans tableau chromatique, une telle statistique ne peut donner que des indications approximatives sujettes à correction [1].

Vaut-il mieux donner aux instituteurs un tableau abrégé (et peut-être meilleur marché) de notre tableau chromatique, de façon à fixer simplement la valeur des principaux termes; ou bien pourrait-on leur en livrer quelques-uns qu'ils se prêteraient les uns aux autres? C'est un point que nous n'avons pu encore éclaircir.

En tout cas, il sera utile de dire si les cheveux sont *droits*, *bouclés* ou *frisés*. Ce sont là des termes qu'on a définis avec précision et qui échappent au reproche que je viens de faire aux noms de couleur. Ayant affaire à la race française, nous n'avons pas à adresser de questions sur la peau, ni sur les lèvres, ni sur les dents.

Mesures de la tête. — Nous demandons : 1° les trois diamètres suivants : antéro-postérieur maximum, transverse maximum, bi-auriculaire (jugé plus simple que le sus-auriculaire);

2° Les deux courbes suivantes : inio-frontale, horizontale totale. Nous avons dû éliminer la courbe bi-auriculaire, qui nécessite une équerre flexible auriculaire;

3° Les trois longueurs suivantes : hauteur de la tête (me-

[1] Voy. séance du 3 juin 1880, *Présentation d'une carte des couleurs de cheveux en Belgique.*

sure très nécessaire qui rend indispensable l'équerre exploratrice), bi-zygomatique, de l'ophryon au menton.

Mesures du tronc et des membres. — Nous demandons : 1° les hauteurs au-dessus du sol qui suivent et qu'on recueillera à l'aide de la planche graduée et de l'équerre : hauteur du vertex (ou taille totale), hauteur du conduit auditif, hauteur du menton, hauteur de l'apophyse styloïde du radius, hauteur du bout du médius, du raphé du périnée, de la ligne articulaire du genou.

Les hauteurs suivantes seront plus difficiles à prendre sur des sujets vêtus : hauteur de l'acromion, de l'épicondyle. Nous avons dû éliminer la hauteur de l'ombilic, malgré son importance dans des mensurations dont le but est d'étudier la croissance ;

2° On devra noter la grande envergure, la distance des deux acromions ; la distance maxima des deux grands trochanters ; les deux empans et la longueur du pied.

Telles sont, messieurs, les mesures auxquelles votre commission s'est définitivement arrêtée. Nous souhaitons vivement que l'initiative qu'a prise M. l'inspecteur Robin soit couronnée de succès ; les essais statistiques qui ont été récemment faits sur le développement des enfants ont révélé beaucoup de faits imprévus, quoiqu'ils fussent incomplets et quoiqu'ils fussent appuyés sur de trop petits nombres pour échapper à toute critique. Aucune recherche n'aura jusqu'à présent été aussi complète, aucune n'aura porté sur des sujets aussi nombreux ; les résultats qu'on en tirera auront une certitude d'autant plus grande.

Nous devons donc des félicitations à M. Robin, et nous devons lui souhaiter des imitateurs

DISCUSSION.

M. Topinard. J'avais été désigné pour faire partie de la commission, mais, par suite d'une erreur, je n'ai pas été convoqué, et je le regrette car j'aurais demandé qu'on réduisît

de beaucoup le questionnaire adressé aux instituteurs. Plus on pose de questions et moins on obtient de précision dans les réponses. C'est un point sur lequel l'expérience ne m'a que trop instruit : j'ai eu plusieurs fois, à la Société, à faire des rapports sur les feuilles d'observations qui nous ont été adressées par différents voyageurs, et il faut reconnaître que beaucoup d'entre elles ne contiennent que des mesures trop mal prises pour être utilisées.

Je crois donc qu'il faut réduire beaucoup le nombre des mesures que nous demandons aux voyageurs, et dans le cas particulier aux instituteurs.

M. Foley. A l'appui de cette observation, je dirai que beaucoup d'individus, surtout dans les races sauvages, refusent non seulement de se laisser mesurer, mais même de se laisser dessiner, ou bien n'y consentent qu'avec beaucoup de difficulté.

M. Broca. Le nombre des questions qu'on peut adresser à un observateur dépend nécessairement du pays qu'il explore et des conditions dans lesquelles il se trouve. Dans le cas actuel nous nous adressons à des instituteurs. Personne ne peut mieux les connaître que M. Robin, qui est inspecteur primaire. Or, M. Robin, à qui appartient l'initiative des recherches dont nous traçons le programme, nous a proposé pour les instituteurs de son ressort un questionnaire beaucoup plus chargé que celui auquel nous nous sommes arrêtés ; c'est le programme de M. Robin que nous avons pris pour base de discussion ; c'est lui que nous avons amendé et simplifié en le mettant en accord avec le questionnaire de nos *Instructions*. Je crois donc que, demandant moins qu'on ne nous offre, nous ne pouvons être accusés d'être trop exigeants, et que les conclusions du rapport de M. J. Bertillon échappent au reproche de M. Topinard.

J'ajoute que toutes les mensurations que nous avons recommandées se prennent sur les parties du corps qui ne sont pas recouvertes par les vêtements.

M. de Ranse. Ne pourrait-on, aujourd'hui qu'il existe pour

les écoles de Paris un service d'inspection médicale, demander qu'on fît des recherches anthropologiques sur les écoliers parisiens?

M. Dally. J'appuie d'autant plus volontiers la proposition de M. de Ranse, que je l'ai faite, il y a déjà assez longtemps, devant plusieurs sociétés médicales, et j'ai eu occasion de la renouveler à propos des cartes que le bureau d'hygiène de Bruxelles a récemment mises en usage dans cette ville, et que M. Chervin nous a présentées, il y a peu de temps[1].

M. Gignoux regarde comme impossible qu'on obtienne ces sortes de renseignements dans les écoles primaires de Paris. Les écoles privées, qui, d'après M. Gignoux, sont le plus souvent congréganistes, ne s'y prêteront pas; quant aux écoles publiques, les classes y sont trop nombreuses pour que les instituteurs ou les médecins aient le temps matériel de prendre des mesures sur des enfants.

M. Hovelacque. Les écoles privées de Paris sont presque toutes laïques; il est probable que les écoles privées congréganistes vont à présent devenir plus nombreuses, depuis que les écoles publiques sont retirées aux congréganistes; mais jusqu'à présent les chiffres établissent qu'elles sont très rares. Ainsi l'un des obstacles que redoute notre collègue n'existe pas.

M. Chervin. La preuve que ces mesures peuvent être prises dans les écoles publiques, c'est qu'on les prend à Bruxelles, où les élèves sont soumis à des soins médicaux minutieux. Ce qui se fait à Bruxelles n'est sans doute pas impossible à Paris.

M. Coudereau. Une intervention officielle est à peine nécessaire pour prendre ces mesures. Il suffirait pour cela qu'un homme de bonne volonté s'engageât à les poursuivre dans chaque école.

M. le président. La Société a successivement examiné deux questions distinctes dans la discussion qui vient d'avoir lieu : 1° d'abord, elle a discuté le rapport de M. J. Bertillon;

[1] Voir *Bulletins de la Société d'anthropologie*, séance du 9 octobre 1879, p. 597.

2° ensuite, elle a discuté un vœu émis par MM. de Ranse et Dally. Ce vœu pourrait être soumis à une commission spéciale.

Les conclusions du rapport sont adoptées. Il est décidé ensuite qu'une commission, dont la composition sera arrêtée dans la prochaine séance, examinera sous quelle forme on pourra prendre des mesures anthropologiques dans les écoles.

COMMUNICATIONS.

Le développement du cerveau chez les enfants du premier âge;

PAR M. J. PARROT.

I

Dans l'espèce humaine, le cerveau est très imparfait au moment de la naissance, et il ne se perfectionne qu'avec une grande lenteur.

J'ai cherché à préciser quelques-unes des étapes de ce développement, dans la première enfance, à l'aide des modifications que subit la couleur de la substance médullaire. Pour constater ces changements, il faut pratiquer des coupes sur les hémisphères. La plus importante, car elle suffit à révéler presque toutes les particularités essentielles, doit être faite de la manière suivante :

Les hémisphères cérébraux ayant été séparés l'un de l'autre, au niveau du sillon du corps calleux, on les applique, par leur face interne, sur un plan horizontal et on les divise à 1 centimètre de ce plan et parallèlement à lui, en deux parties, qui se trouvent ainsi fort inégales.

Les couleurs qui sont mises en évidence varient considérablement avec l'âge, mais le rapport topographique des teintes de chaque région reste invariable. Ainsi, par exemple, si, dans les quinze premiers jours, une région est plus foncée ou plus blanche qu'une autre, elle reste plus foncée ou plus blanche, dans toutes les périodes qui précèdent le développement complet.

Le violet avec ses diverses nuances, depuis la plus foncée jusqu'à la plus claire, et le blanc de lait, plus ou moins mélangé de tons violacés, sont les deux couleurs qui se présentent le plus habituellement.

Dans l'hémisphère cérébral, le corps et le manteau ont également sollicité mon attention. Dans ce dernier, j'ai constaté, sur toutes les coupes que j'ai pratiquées, une disposition anatomique qui, très apparente dans les premiers temps de la vie extra-utérine, s'efface peu à peu et cesse d'être appréciable après le huitième mois ; c'est ce que j'appelle *l'anse de Rolando*. Elle est constituée par deux tractus minces et allongés, qui représentent la substance médullaire des circonvolutions frontale et pariétale ascendantes, et dont la couleur, d'ailleurs variable, diffère toujours sensiblement de celle de la couche corticale. A peu près parallèles, ils sont reliés, en bas, par une sorte de croissant à concavité supérieure, constituant la substance médullaire du pli renversé, si l'on peut ainsi dire, qui se trouve au fond de la scissure de Rolando.

Cette anse, les circonvolutions dont elle fait partie avec le lobe paracentral, constituent le *système* ou l'*organe de Rolando*.

II

Le cerveau de l'enfant qui vient de naître est dans presque toute sa masse mou, semi-transparent, friable, très aqueux, de teinte à peu près uniforme et d'apparence homogène ; puis il se condense, prend une solidité plus grande, et deux colorations principales y apparaissent. La couche corticale du manteau tend à devenir grise et la substance médullaire s'accuse par une teinte grenat ou violacée qui, de jour en jour, prend des contours plus nets. Plus tard, apparaissent des stries blanches formées par des tubes à myéline, dont le nombre et l'état de perfection s'accroissent progressivement.

Déjà, au moment de la naissance, on constate un faisceau de substance médullaire qui s'étend du pédoncule au lobe

paracentral. Très blanc à la région pédonculaire, il a une teinte violacée vers la périphérie. A la fin du premier mois, la capsule interne est blanche, tandis que l'anse de Rolando a encore une teinte violacée, qui ne disparaît que beaucoup plus tard. Avant le troisième mois, la substance médullaire des circonvolutions post-rolandiques ne s'accuse que par une couleur violette ; mais alors des tractus blancs apparaissent dans la corne occipitale, et à partir du cinquième mois, on en trouve dans toute son étendue. A six mois, l'élément médullaire des plis de cette région est définitivement constitué. Tout se passe beaucoup plus lentement dans la moitié pré-rolandique de l'hémisphère. A trois mois, elle est encore d'un violet clair ; à cinq, la tendance à blanchir ne se manifeste pas encore ; elle n'est blanche qu'à sept ou huit mois, et dans les périodes subséquentes, elle conserve une teinte violacée qui permet de la distinguer, sans hésitation, de la moitié du manteau située en arrière de la scissure.

Ainsi, les premiers tractus de la substance blanche du manteau apparaissent dans l'anse de Rolando, dont la figure se dessine déjà d'une manière nette, alors que partout ailleurs les deux substances sont indistinctes. Mais, bien avant, un faisceau blanc s'était montré d'abord dans le pédoncule, puis dans la couche optique, le corps strié et le centre ovale. Il semble donc que le travail qui s'accomplit dans le système de Rolando soit l'aboutissant et la fin de celui dont les parties centrales sont le siège. Des deux circonvolutions qui le constituent, l'antérieure est toujours moins avancée que l'autre, car la blancheur de sa substance médullaire est notablement moins précoce. Il en est de même des deux moitiés du manteau qui leur correspondent ; l'occipito-pariétale est plus avancée que la frontale, et lorsqu'on vient à comparer la distance qui sépare un point quelconque de l'une à un point pris au hasard sur l'autre, cette distance représente exactement la différence chromologique de ces deux points. Plus ils sont éloignés, plus est différente leur couleur.

A ne considérer que la substance médullaire, le manteau est

donc la région de l'hémisphère dont l'évolution s'accomplit le plus tardivement, et des trois régions que j'y ai distinguées, celle de Rolando, qui établit une division large et profonde entre les deux autres, est la plus précoce; puis vient la postérieure, l'antérieure étant notablement en retard.

Pour ce qui est de la substance corticale, la méthode chromologique ne nous renseigne pas sur son développement; mais je crois pouvoir admettre que les deux couches du manteau évoluent suivant un mode simultané et corrélatif. Supposons, en effet, que les choses ne soient pas telles, et que l'aptitude à fonctionner de l'écorce soit plus hâtive que celle de la substance médullaire; ou bien, au contraire, que celle-ci devance en cela la première. Dans le premier cas, l'activité de la couche corticale serait purement virtuelle, puisque, faute de conducteurs, rien n'y arriverait, rien n'en partirait; dans le second, les tubes à myéline, bien que capables de mettre le pédoncule en rapport avec l'écorce, ne fonctionneraient pas, celle-ci étant encore dans l'impossibilité de recevoir et de donner. Ce qui n'est pas admissible, car l'on ne saurait admettre un pareil désordre dans l'évolution d'un viscère. L'analogie nous autorise donc à admettre que dans l'écorce du manteau, comme dans sa partie médullaire, c'est l'organe de Rolando qui se développe le premier, et que la région qui se trouve en avant de celui-ci est moins précoce que la postérieure.

III

Cette évolution de l'encéphale est dans un accord parfait avec l'état du crâne au début de la vie, et rend compte de la loi qui préside à la soudure de ses différentes pièces. — Le crâne du nouveau-né et celui du jeune enfant sont disposés pour un développement considérable et prolongé des parties antérieures du cerveau. Les sutures qui correspondent à ces régions sont lâches; surtout, la fontanelle y constitue une large ouverture, en quelque sorte libre, tant que dure la

3 9015 03108

grande crue cérébrale. En arrière, le jeu des pièces osseuses est beaucoup plus restreint et il n'y a pas de fontanelle. Or, comme ici le contenant est complètement subordonné au contenu, les dispositions précédentes prouvent manifestement que c'est en avant et en haut que l'expansion encéphalique a le plus d'activité et de durée.

Plus tard, le développement n'exige plus autant de jeu dans la boîte osseuse, car il se fait lentement et ses modifications sont beaucoup moins appréciables. Le volume et la forme ont prédominé dans les deux années qui suivent la naissance ; désormais, le perfectionnement s'accomplira d'une manière beaucoup moins sensible, mais toujours plus marquée, dans les régions où se localisent les organes de l'activité morale et intellectuelle, comme le prouve l'ordre de soudure des différentes pièces crâniennes. Gratiolet a établi, en effet, que les sutures fronto-pariétales ou antéro-supérieures sont plus longtemps et plus largement ouvertes que les lambdoïdes situées en bas et en arrière. C'est une conséquence forcée de la loi qui préside à l'évolution de l'encéphale. En effet, la moitié antérieure de l'hémisphère cérébral, croissant d'une manière plus lente que la postérieure, doit maintenir écartées les unes des autres les parties de la boîte crânienne qui lui correspondent, c'est-à-dire le frontal et les pariétaux, plus longtemps que ne le fait la postérieure, qui est en relation avec les pariétaux et l'occipital.

Mais Gratiolet a observé cela uniquement dans les races élevées ; dans les groupes qui occupent les derniers degrés de l'échelle humaine, il a vu que les choses se passent inversement. L'étude de l'encéphale chez les nouveau-nés des races nègres serait donc pleine d'intérêt, et je ne saurais trop la recommander à ceux de mes confrères qui pratiquent dans les centres où les sujets de ces races sont très nombreux.

L'imperfection relative où reste l'encéphale dans les années qui suivent la naissance, le temps si long qu'exige son perfectionnement, placent ses fonctions bien au-dessus de toutes les autres et sont des marques incontestables de sa

supériorité. — Cette distance que la durée de l'évolution met entre le cerveau et les autres viscères, elle la met aussi entre les différentes parties qui le constituent. Celles dont le développement est le plus lent, ont aussi la destination fonctionnelle la plus haute.

Ainsi le manteau est la partie maîtresse de l'hémisphère cérébral, et dans les groupes de plis qui le constituent, le premier rang appartient au lobe frontal et le dernier au système de Rolando, que sa précocité sépare si nettement des deux grandes régions placées immédiatement en avant et en arrière de lui. — Au lobe frontal, en effet, semblent dévolues les fonctions les plus intellectuelles, tandis que le système de Rolando préside surtout à l'action des membres, et l'inégale précocité que l'on observe entre les deux branches de l'anse, et partant, entre les deux circonvolutions ascendantes, est en rapport avec l'inégale importance des mouvements qu'elles commandent. Si la frontale vient plus lentement à maturité que l'autre, c'est qu'elle préside aux mouvements du membre thoracique et de la main; tandis que la pariétale agit sur le membre pelvien et le pied, et nul ne met en doute la supériorité de la main sur le pied.

Les choses se passent ainsi dans les deux hémisphères, mais non simultanément, car leur évolution ne s'accomplit pas avec un synchronisme parfait. — Les différences qu'ils présentent à ce point de vue sont d'autant plus marquées que les enfants sont plus jeunes. J'ai pu constater que dans les quatre cinquièmes des cas le développement est plus précoce à droite qu'à gauche, le contraire ayant lieu dans un cinquième des cas seulement.

D'après cela, et pour appliquer ici les remarques précédentes, les fonctions de l'hémisphère gauche seraient plus élevées que celles du droit. Je ne voudrais pas trop insister là-dessus; toutefois je rappellerai que généralement la main droite, qui est mise en mouvement par l'hémisphère gauche, est de beaucoup la plus active, et que c'est dans l'hémisphère gauche que siège l'organe du langage articulé, précisément

au niveau de la région pré-rolandique, qui, nous le savons, se développe plus lentement que les autres. – D'ailleurs, il faut bien remarquer que la prédominance de la main droite, de même que la parole, ne se manifeste que longtemps après la naissance, c'est-à-dire après une longue période de perfectionnement. — Enfin, revenant à l'examen des sutures, dont j'ai déjà parlé, je rappellerai que, d'après MM. Hamy et Sauvage, la partie latérale droite de la coronale s'oblitère avant la gauche et plus tôt que celle-ci, dans le rapport de 14 à 9; que, de même, la lambdoïde se soude tout d'abord du côté droit.

IV

Plusieurs des faits signalés dans ce travail avaient été constatés par J.-F. Meckel, qui le premier a vu le développement ascendant de la substance blanche, et surtout par M. Fleichsig (*les Voies de communication dans l'encéphale et la moelle de l'homme, étudiées par le développement*, Leipzig, 1876), qui a particulièrement insisté sur l'apparition rapide de l'anse de Rolando et sur la précocité relative de la région de l'hémisphère située en arrière de la scissure. — Sur un point capital, pourtant, je suis dans un désaccord complet avec l'observateur allemand. En effet, tandis que pour lui les fibres pyramidales prennent naissance dans la substance corticale de la zone motrice, et de là descendent dans la capsule interne, puis dans le pédoncule, pour moi c'est du pédoncule que l'on voit ce faisceau de fibres blanches s'élever peu à peu jusqu'aux circonvolutions ascendantes et au lobe paracentral, c'est-à-dire jusqu'au système de Rolando.

Sur le goniomètre flexible;

PAR M. P. BROCA.

Le *goniomètre flexible* est destiné à mesurer l'angle que font entre elles deux lignes mesurées sur la surface convexe du crâne ou du cerveau. Sur le crâne, ces lignes sont en général celles qui expriment la direction des sutures ; sur le

cerveau, ce sont celles qui expriment la direction des anfractuosités.

Je considérerai d'abord le cas le plus simple, celui des lignes crâniennes.

Ces lignes sont des courbes, et les angles qu'elles interceptent sur le crâne sont, jusqu'à un certain point, comparables à ceux qui forment sur une sphère les sommets des triangles sphériques, car la petite région du crâne où correspond le sommet peut être considérée comme peu différente d'une portion de sphère, à rayon plus ou moins grand, suivant le degré de courbure (voir mon *Mémoire sur le Cyclomètre*, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 1874, t. IX, p. 679). Mais les points de repère où vont aboutir les deux lignes divergentes sont toujours assez éloignés du sommet, de sorte que la région qu'elles traversent est assez étendue, et est beaucoup trop différente d'une surface sphérique pour qu'on puisse la considérer comme un segment de sphère. On ne peut donc déterminer ces angles ni par le calcul ni par les procédés trigonométriques.

Il semble, au premier abord, qu'il serait facile de les mesurer, à l'aide d'un rapporteur, sur les dessins stéréographiques ou diagraphiques ; mais on va voir que ce procédé serait inexact.

Nous allons d'abord supposer, pour simplifier la démonstration, que le crâne soit sphérique : les lignes qui unissent les points de repère, étant menées par le plus court chemin, seront des arcs de grand cercle. Deux de ces arcs, partant du même point, forment un angle sphérique ; et il est bon de se rappeler qu'on n'obtient nullement la mesure de cet angle en mesurant l'angle que font entre elles les cordes des deux arcs. Pour donner une idée des erreurs que l'on pourrait commettre en mesurant l'angle des deux cordes au lieu de l'angle des deux arcs, il suffit de dire que le premier peut être aigu, lorsque celui-là est très obtus[1]. Les deux lignes droites dont

[1] On sait par exemple que la somme des trois angles d'un triangle sphérique est toujours plus grande que deux angles droits, et peut approcher

l'angle mesure un arc sphérique sont les deux tangentes menées aux deux arcs par le sommet.

Cela posé, prenons pour exemple l'angle du lambda, intercepté par les deux angles de la suture lambdoïde. Celle-ci est plus ou moins sinueuse, même en faisant abstraction de ses dentelures; mais elle a une direction générale indiquée, de chaque côté, par une ligne menée du lambda à l'astérion, à l'aide d'un cordon appliqué sur ces deux points. Cette ligne est un arc que j'appellerai AL, et elle forme avec son homologue un angle sphérique (ou mieux curviligne) ALA', qu'on se propose de mesurer.

Supposons maintenant qu'on veuille mesurer cet angle sur le dessin géométrique de la norma postérieure du crâne ; on y aperçoit le lambda et les deux astérions; on peut donc mener par ces trois points deux lignes droites formant un angle rectiligne dont le sommet est en L, et qu'il est aisé de mesurer avec un rapporteur.

Mais cet angle rectiligne ne représente pas notre angle curviligne ALA'; il représente seulement, sous les réserves qu'on fera tout à l'heure, l'angle que forment entre elles les deux cordes lambdoïdo-astériques, ce qui est tout à fait différent.

On pourrait croire, toutefois, que l'angle mesuré sur le dessin, tout en différant beaucoup de l'angle réel du lambda, en diffère toujours à peu près de la même manière, et qu'il peut en donner, dans les comparaisons de crâne à crâne, une idée relative suffisamment exacte. Ce serait une complète erreur. L'angle lambdoïdien du dessin n'est pas égal à l'angle des deux cordes lambdoïdiennes du crâne ; il en représente seulement la projection dans le plan du dessin, c'est-à-dire dans le plan vertical. Il ne lui serait égal que si le lambda et les deux astérions étaient dans un même plan vertical ; mais, les astérions étant toujours situés plus en avant que le lambda, ce plan est oblique ; la projection de l'angle est donc plus grande que l'angle lui-même, et elle est accrue très inégale-

de six angles droits, tandis que la somme des angles du triangle formé par ses trois cordes est toujours plus petite que deux angles droits.

ment suivant les cas ; elle l'est peu lorsque l'occiput est aplati ; elle l'est beaucoup lorsque l'occiput fait une forte saillie. On conçoit, en effet, que si, les deux astérions restant en place, le lambda reculait en restant au même niveau, l'angle lambdoïdien diminuerait, tandis que sa projection sur le dessin resterait la même.

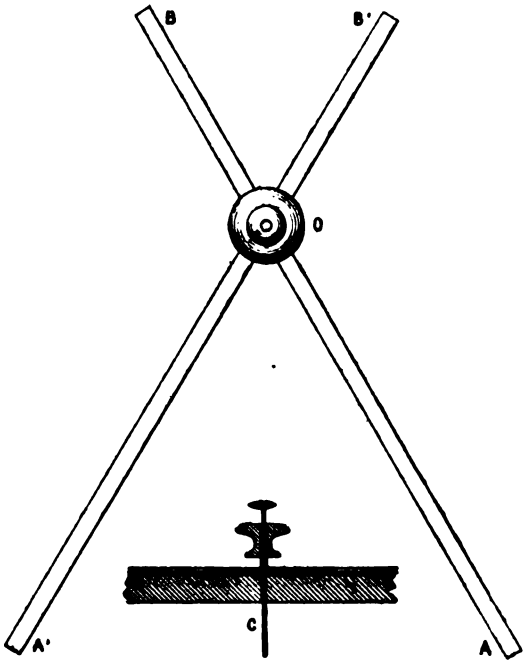


FIG. 1.

Et si, pour éluder la difficulté, on dessinait, à l'aide du stéréographe ou du diagraphe, le crâne placé dans une attitude telle que les trois points de repère fussent dans un plan vertical, après avoir perdu beaucoup de temps à exécuter un dessin qui ne pourrait servir à aucun autre usage, on arriverait à un résultat tout à fait trompeur, puisqu'on aurait mesuré l'angle de deux cordes, en croyant mesurer l'angle de deux arcs.

Ce qu'il faut mesurer, pour connaître l'angle des deux

c'est, je le répète, l'angle que font entre elles les deux tangentes respectives menées par le sommet, et ces deux tangentes sont comprises dans le plan tangent qui passe par le sommet. On les obtient en un clin d'œil, avec la plus grande facilité, à l'aide du goniomètre flexible.

Le goniomètre flexible n'est à vrai dire qu'une transformation du *goniomètre auriculaire* que j'ai décrit et figuré en 1873 dans les *Bulletins de la Société d'anthropologie* (2e série, t. VIII, p. 149), et qui a été publié de nouveau dans la deuxième édition des *Instructions générales*, p. 66. Destiné à s'appliquer sur l'oreille, dans une région aplatie, le goniomètre auriculaire porte un quadrant sur lequel une aiguille marque les degrés des angles. En supprimant le tourillon auriculaire, en le remplaçant par une pointe, on peut, ainsi que je l'ai dit en 1873, appliquer l'instrument sur d'autres points du crâne ; mais le quadrant, dont les dimensions ne peuvent être réduites, devient assez gênant ; les branches sont d'ailleurs beaucoup trop longues, et il serait à peu près impossible de les appliquer sur le cerveau. Il était donc nécessaire de ramener les branches à des dimensions beaucoup plus petites, de les rendre beaucoup plus souples, et de supprimer le quadrant.

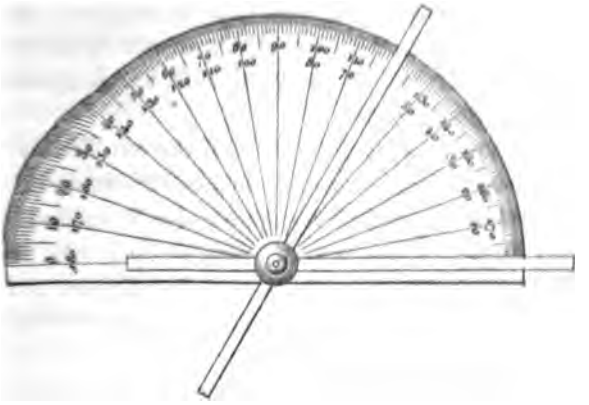


Fig. 2.

Le goniomètre flexible est formé de deux étroites branches

en ressort d'acier, AB, A'B' (fig. 1), très minces et très souples, longues de 18 centimètres, larges de 4 millimètres, épaisses de $\frac{1}{3}$ de millimètre seulement, et articulées sur un bouton de pression O, qui leur sert de pivot. A l'état de repos, elles sont droites ; elles se courbent sous la plus légère pression ; mais dès que la pression cesse, elles redeviennent rectilignes. Elles se meuvent librement dans leur articulation ; mais lorsqu'on serre le bouton O, elles deviennent fixes l'une sur l'autre.

Dans l'axe du bouton et du pivot, est creusé un trou dans lequel se meut, à pas de vis, une fiche C, longue de 5 centimètres. Le pas de vis étant très long, un seul quart de tour fait avancer la fiche de 1 centimètre, et le maniement en est par conséquent très rapide.

L'articulation O divise chaque branche en deux parties inégales, longues respectivement de 6 et 12 centimètres. On obtient ainsi deux goniomètres opposés par le sommet AOA', BOB'. On se sert du plus grand lorsqu'on opère sur le crâne ou le cerveau de l'homme et des grands animaux ; le plus petit sert en anatomie comparée, pour les crânes et cerveaux de petites dimensions.

Lorsqu'on veut mesurer un angle sur le crâne, on applique la pointe de la fiche sur le sommet et on fait descendre le bouton sur la vis jusqu'à ce que sa face profonde soit tangente au crâne au niveau de ce sommet. Les deux branches AA', BB' sont encore mobiles et peuvent être dirigées en tous sens. Fixant le bouton d'une main, on abaisse de l'autre main l'une des branches flexibles sur l'un des côtés de l'angle. On pourrait alors prier un aide d'amener la seconde branche sur l'autre côté de l'angle, puis de serrer le bouton. Mais l'intervention d'un aide n'est nullement nécessaire, et après deux ou trois essais, on arrive très aisément à faire toutes les opérations soi-même ; car lorsqu'une branche est en place, il suffit d'un seul doigt pour l'y fixer et pour rendre libres le pouce et l'index de la main droite, qui, par un dixième de tour, serrent le bouton de pression après que la main gauche

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 03108

a appliqué la seconde branche sur le crâne dans la direction convenable.

Le bouton une fois serré, et les deux branches ne pouvant plus se mouvoir l'une sur l'autre, on cesse de presser sur elles ; leur courbure se redressant aussitôt, elles viennent se placer toutes deux dans le plan du bouton, qui est tangent au crâne, et leur bord représente ainsi la projection de l'angle crânien dans ce plan tangent. L'écartement des deux branches donne donc l'angle cherché, et il ne s'agit plus que de le mesurer avec un rapporteur.

On pourrait se servir d'un rapporteur ordinaire sur le centre duquel on appliquerait la pointe de la fiche. Mais celle-ci ne s'y arrêterait pas aisément, car il est bon qu'elle soit un peu émoussée. Il est donc plus commode de fixer le rapporteur en corne, par de petits clous de cuivre, sur un demi-cercle en bois épais (fig. 2). Un trou percé dans le centre du rapporteur et prolongé dans l'épaisseur du bois reçoit la pointe du goniomètre. On applique alors le bord *interne* de l'une des branches sur le bord du rapporteur, et le bord *interne* de l'autre branche marque le degré.

(L'articulation des deux branches se fait sur une portion un peu élargie, de telle sorte que leur pivot, qui est l'axe de la pointe et le sommet de l'angle, se trouve sur le prolongement du bord interne de chacune d'elles.)

Je n'ai rien à dire des points de repère crâniens sur lesquels les deux branches du goniomètre flexible sont appliquées ; chaque observateur déterminera ces points de repère suivant la nature de ses recherches.

Mais j'ai quelques explications à donner sur la mensuration des angles cérébraux, que l'on étudie pour déterminer la direction des scissures et des sillons.

Cette étude ne peut se faire avec une entière exactitude que sur les crânes ou moules de crânes où le dessin de la topographie cérébrale a été reporté par le procédé des fiches[1].

[1] Voir mon *Mémoire sur la topographie cérébrale* dans *Revue d'anthropologie*, 1re série, t. V, p. 227, 1876.

Les cerveaux retirés du crâne, quelque soin qu'on m à les conserver, se déforment toujours plus ou moi et cette déformation se reproduit naturellement sur moules cérébraux. On peut néanmoins l'atténuer beauc en prenant certaines précautions pendant le durcissem du cerveau dans l'alcool, et les moules cérébraux bi faits, comme ceux que M. Chudzinski a exécutés en si gra nombre pour notre musée, se prêtent très bien à l'étu de la direction des scissures. Au surplus, ces remarques n'o ici qu'une importance secondaire, car je ne me propose p de guider les observateurs dans leurs recherches, mais seu lement de mettre à leur disposition un moyen d'étude qu'i appliqueront à leur guise, soit sur des moules, soit sur de cerveaux momifiés, ou simplement durcis dans l'alcool, soi enfin sur des cerveaux frais, car le goniomètre flexible es applicable à tous ces cas.

Les anfractuosités cérébrales sont pour la plupart très tortueuses ; toutefois, elles ont une direction générale qu'on peut déterminer à l'aide d'un fil, ou de l'une des branches du goniomètre flexible. De même, quoique le plus souvent les deux anfractuosités dont on veut étudier la direction relative ne se rencontrent pas, et quoique leur angle n'ait par conséquent qu'un sommet virtuel, on peut trouver la position de ce sommet en prolongeant jusqu'à leur point d'intersection les deux fils qui forment les deux côtés de l'angle. Ce point une fois reconnu, on y applique la pointe du goniomètre, et on procède comme il a été dit à l'occasion des angles crâniens.

Je prendrai pour exemple le cas le plus important, celui de la scissure de Rolando. On sait que la direction de cette scissure, toujours très oblique chez l'homme adulte, l'est beaucoup moins chez le fœtus humain, ainsi que chez les singes inférieurs. Elle est en outre assez variable dans le genre humain, suivant les individus et suivant les races. Il y a donc là un caractère anthropologique et zoologique qui ne manque pas d'intérêt, et que quelques auteurs ont étudié en

3 9015 031

mesurant, sur des dessins ou sur des photographies de la norma supérieure du cerveau, l'angle que font entre elles les deux scissures de Rolando. Mais, d'une part, cet angle, comme les angles crâniens dont il a été question plus haut, varie suivant l'attitude dans laquelle le cerveau a été représenté ; d'une autre part, la norma supérieure du cerveau ne montre dans son plein que le tiers supérieur de la scissure ; le second tiers est vu en raccourci, le tiers inférieur n'est pas visible, et la direction générale de la scissure ne peut être appréciée exactement. Le goniomètre flexible n'a aucun de ces inconvénients et il a en outre l'avantage d'être applicable directement, sans le secours d'un dessin, dont l'exécution est toujours assez longue.

Si les deux scissures de Rolando étaient exactement symétriques, l'angle bi-rolandique dont je viens de parler ferait connaître leur direction, puisqu'il suffirait d'en prendre la moitié pour obtenir leur inclinaison sur le bord sagittal de l'hémisphère. Mais, le plus souvent, elles ne sont pas symétriques ; elles sont inégalement obliques, et souvent même elles ne rejoignent pas le bord sagittal au même niveau. Il est donc préférable de mesurer séparément sur chaque hémisphère l'angle que fait la scissure de Rolando avec le bord médian. A cet effet, on applique la pointe de la fiche du goniomètre dans la fente interhémisphérique, sur le point où la ligne qui exprime la direction générale de la scissure de Rolando vient rejoindre le bord sagittal de l'hémisphère ; puis on courbe l'une des branches du goniomètre dans la scissure interhémisphérique, on abaisse l'autre sur la ligne de la scissure, on serre le bouton, et on mesure l'angle sur le rapporteur. Pour obtenir l'angle bi-rolandique, on ajoute les deux angles mesurés à droite et à gauche.

La fente interhémisphérique n'a généralement que peu de profondeur sur les moules, et la fixation de la fiche du goniomètre exige une certaine pression ; mais sur les cerveaux naturels on peut toujours écarter les bords de cette fente, de manière à y introduire la fiche jusqu'à une certaine profon-

deur, sans aller percer le corps calleux ; le bouton pe prendre un point d'appui sur le bord sagittal sans p aucune lésion dans la substance cérébrale.

Le goniomètre flexible n'est pas seulement applica crâne et au cerveau. On peut s'en servir avec avantag mesurer sur le squelette certains angles, tels que l'ang col du fémur, les divers angles de l'omoplate, etc.

Sur la traduction des inscriptions cambodgiennes ;

PAR M. HARMAND.

Je tiens à signaler à la Société un fait important qui p donner aux études sur la presqu'île indo-chinoise un po de départ solide, et qui servira sans doute à faire naître l plus heureuses découvertes.

J'avais donné l'année dernière, dans les *Annales de l'Ex trême Orient*, deux articles sur les monuments de l'ancie Cambodge, et, comme spécimens des diverses écritures trou vées par moi dans les ruines plus ou moins considérables de l'intérieur du pays, j'avais joint au texte plusieurs fragments de mes estampages.

Jusqu'à ce jour, personne n'avait pu donner une explication, une traduction nette de ces inscriptions. Il s'est trouvé que M. le professeur Kern, de Leyde, bien connu par ses travaux sur Java, a pu traduire la plus grande partie de ces fragments, dont les uns sont du sanscrit écrit en caractères *kawi*, d'autres sont écrits en caractères *kalinga*. On reconnaît dans d'autres types des mots sanscrits, mêlés à des mots que le professeur Kern ne connaît pas et qui appartiennent sans doute à la langue propre de l'ancien Cambodge.

M. le professeur Kern dit que ces découvertes confirment l'opinion admise par la majorité des savants, à savoir que la civilisation javanaise est venue de l'ancien Tsiampa.

Je me suis empressé de mettre à la disposition de M. le

[illegible] collection assez considérable d'estampages [illegible] les unes explorations.

[illegible] de rédiger des instructions linguistiques

PAR M. [illegible].

[illegible] proposer à la Société de compléter la série des [illegible] les recherches anthropologiques [illegible] en confiant à une commission [illegible] Instruction destinée particulièrement à [illegible] dans les observations linguistiques. Je n'ai pas [illegible] signaler l'importance considérable [illegible] ment anthropologique : mais je [illegible] de plus en plus urgente de recueillir des [illegible] linguistiques exacts, utiles et aussi complets que [illegible] ce but ne peut être atteint sans une aptitude natu[illegible] préparation spéciale et des connaissances générales [illegible] qu'on ne saurait exiger des voyageurs. Il importe, [illegible] d'utiliser tous les dévouements et toutes les [illegible] volontés sans compliquer la tâche des explorateurs. [illegible] considérations suffisent, je le crois, pour justifier la pro[illegible] que j'ai l'honneur de vous soumettre.

[illegible] autre argument en sa faveur peut être tiré de l'insuffi[illegible] manifeste des notes linguistiques insérées dans la plu[illegible] des récits ou des rapports de voyageurs. C'est surtout [illegible] qu'il s'agit d'idiomes isolés, de dialectes et de patois [illegible] restreints que cette insuffisance est indéniable. Outre que le [illegible] temps nécessaire fait souvent défaut aux voyageurs pour une [illegible] observation approfondie et minutieuse, leur manque d'habi[illegible] tude de certains systèmes grammaticaux les empêche de se préoccuper de points essentiels qui attireraient la première attention des linguistes. C'est pourquoi, dans un trop grand nombre de cas, nous n'avons que faire des chapitres consacrés aux idiomes locaux dans les ouvrages dont nous parlons : on y trouve d'ordinaire des listes de mots choisis au hasard et sans ordre, de prétendues esquisses grammati-

cales déplorablement calquées sur les plus mauvais de nos rudiments classiques, et, comme textes, des traductions improvisées à l'aventure de prières chrétiennes, c'est-à-dire de morceaux médiocres et sans intérêt où abondent les idées abstraites, si peu compatibles avec l'état mental des populations inférieures, celles précisément dont l'étude est la plus urgente et la plus nécessaire. Les missionnaires protestants et catholiques, les premiers beaucoup moins ignorants, mais tout aussi mauvais linguistes que les seconds, sont coutumiers du fait. Préoccupés de réaliser cette vieille phrase niaise : *Omnis lingua laudat Dominum*, ils se font traduire leurs oraisons, leurs hymnes ou leurs litanies, sans se douter parfois des mauvais tours que leur jouent inconsciemment, et de bonne foi d'ailleurs, leurs interprètes de circonstance. Dans je ne sais plus quelles langues sauvages, le « pain quotidien » a été traduit par la « viande pourrie », les « élus » par les « héros aux longues chevelures », et le « paradis » par la « salle du festin ». Un dévot anglais, qui était d'ailleurs un bon dravidiste, a composé une pièce de vers tamouls où « gloire à Dieu » est rendu par une formule essentiellement païenne : *namaçivâya* (hommage à Çiva).

Dans les notes ou vocabulaires en question, rien ne nous y renseigne sur les sons propres du langage dont il s'agit, sur ses éléments formels grammaticaux, en un mot, sur sa nature, sa caractéristique propre et ses affinités morphologiques. Est-il agglutinant ou flexionnel? procède-t-il par préfixes ou par suffixes? est-il incorporant ou isolant, polysynthétique ou analytique? Impossible de s'en rendre compte sur des textes dont le sens exact est inconnu et sur des listes de mots isolés dont la forme est douteuse par leur isolement même.

A mon avis, ce dont les linguistes ont besoin pour établir la physionomie générale d'un idiome, l'esquisse grammaticale d'un dialecte ou d'un patois quelconque, ce n'est pas une simple liste de mots recueillis un peu au hasard de l'oreille. Les gens qu'on interroge sont d'habitude incapables

[illegible] comprendre les formes grammaticales [illegible] etc. Ils parlent leur [illegible] jamais raisonnée. Les [illegible] jamais une acception assez précise pour être [illegible] le populaire [illegible]. Il ne faut [illegible] à [illegible] des phrases courtes et claires, [illegible] nombre de mots choisis avec soin et [illegible] se représenter sous différentes formes grammaticales : c'est seulement ainsi qu'on était ira avec certitude les cas, les terminaisons, les désinences, etc. Il faut éviter toutes les idées abstraites et ne pas sortir de l'ordre matériel et sensible. La même phrase devra être quelquefois modifiée de plusieurs façons pour correspondre aux variations verbales ou numérales. Il conviendrait également de recueillir ce que j'appellerais des textes spontanés, c'est-à-dire les contes, les proverbes, les prières, les chansons populaires.

Un *manuel* dans le genre de celui que je propose aura de plus l'avantage d'augmenter le nombre possible des observateurs, puisqu'il réduira leur rôle à être pour ainsi dire purement passif. Un soldat, un fonctionnaire administratif, un naturaliste, un ouvrier même, serait en état d'employer une soirée, une heure de halte, à interroger ses guides ou ses compagnons et n'aurait que la peine d'écrire sous leur dictée, d'après certains principes généraux d'orthographe et de transcription, courts et précis, qui seraient mis en tête de la brochure. Il suffit de voir les diversités d'orthographe qui se rencontrent sous la plume des voyageurs pour comprendre l'utilité de ces indications préliminaires. L'un écrit *ch* là où d'autres mettent *sch*, *sh*, *ss*, *x*, *xs*, etc.; l'un écrit *u* et l'autre *ou*; les sons cérébraux ou linguaux (analogues au *l* des finales anglaises, exemple *ble*, *able*) qui n'ont rien d'aspiré sont transcrits avec un *h* par les missionnaires de Pondichéry; d'autres, pour rendre certaines particularités de prononciation, accumulent les voyelles ou les consonnes d'une façon vraiment effrayante : j'ai vu le *j* français représenté par *rlsh*. Ce sont surtout les Anglais qui ont le fâcheux privilège d'al-

térer les sons dans l'écriture au-delà de toute prévision : naguère encore, dans les livres les plus autorisés, ils transcrivaient *u*, *ee*, *oo*, *i*, les *a*, *i*, *ou*, *âï* des langues de l'Inde.

Le seul moyen de prévenir et d'éviter de pareilles méprises, de remédier à l'insuffisance des documents réunis jusqu'à ce jour est, je crois, la rédaction des *Instructions* méthodiques que je propose. C'est seulement ainsi que l'on pourra recueillir et conserver pour la science les innombrables débris de tant de langages qui, sous l'action d'une effroyable concurrence vitale exercée par les idiomes supérieurs, disparaissent de jour en jour sans laisser de traces. Si vous vouliez bien approuver le projet dont je viens d'avoir l'honneur de vous entretenir, je proposerais de créer une commission à laquelle il y aurait lieu de confier la rédaction de nos *Instructions linguistiques*.

DISCUSSION.

M. LE PRÉSIDENT. La proposition de M. Vinson me paraît digne de toute l'attention de la Société. Il vient de signaler une lacune regrettable de nos *Instructions*, à laquelle j'avais souvent pensé.

La proposition de M. Vinson est adoptée. Sont désignés pour faire partie de la commission MM. Hovelacque, Girard de Rialle, André Lefèvre, Coudereau et Vinson.

Sur les mots « Germains, Germani et Γερμάνοι » ;

PAR M. C.-A. PIÉTREMENT.

Je ne veux pas rouvrir la discussion sur les Aryas, qui est close depuis plusieurs mois, ou plutôt, qui est suspendue jusqu'à la découverte de nouveaux documents sur cette question. Je veux seulement revenir et insister plus que je ne l'ai fait sur l'origine des mots *Germains* et *Germani*, afin de montrer que cette origine est réellement tudesque et non celtique. Cela donnera un nouveau degré de vraisemblance à l'opinion

3 9015 03108 88

que j'ai émise dans les séances du 6 mars et du 5 juin 1879, touchant les Γερμάνιοι d'Hérodote, dans lesquels je suis porté à voir des hommes blonds aryanisés. Cela me fournira d'ailleurs l'occasion de rectifier une erreur qui aurait d'autant plus de chances de se répandre qu'elle a été patronnée par un auteur très autorisé.

On lit, en effet, au mot GERMAIN du *Dictionnaire de la langue française*, de M E. Littré :

« Etymologie : latin, *germanus*. Les anciens y voyaient le latin *germanus*, frère; peuples frères; mais cela ne mérite aucune considération, les Romains ne tirant pas les noms des nations barbares de la latinité. On a indiqué une origine allemande : *Wehr*, défense, ou *Heer*, armée, et *Mann*, homme; mais le mot *germain* a toujours été inconnu à l'Allemagne elle-même; ce n'est pas le nom qu'elle se donnait. Comme les Romains n'ont d'abord connu les Allemands que par les Gaulois, il est très vraisemblable que le mot *Germanus* est d'origine celtique, et Mahn en a donné une étymologie très plausible ; kymri, *ger*, irlandais, *gair*, voisin, et *man*, qui se trouve dans plusieurs noms de peuples celtiques, *Cenomani*, etc., et qu'il assimile au kymri *maon*, peuple : le peuple voisin. »

Ce sont les conclusions de cet article que je vais essayer de réfuter.

Je ferai d'abord observer que plusieurs peuples ont désigné leurs voisins par des noms signifiant les *barbares*, les *étrangers*, les *ennemis*, etc., mais je ne sache pas qu'aucun peuple ait jamais désigné les étrangers par l'expression banale de *peuple voisin*. Il ne serait cependant pas impossible que les Gaulois eussent donné le nom de *peuple voisin* aux Tudesques, avec lesquels ils étaient en relation; mais, pour faire admettre la réalité de ce fait tout au moins singulier, il faudrait l'appuyer sur des documents positifs qui n'ont jamais été fournis.

Quant à l'existence du mot celtique *man* dans plusieurs noms de peuples celtiques, elle ne prouve absolument rien,

puisque le tudesque *mann* existe également dans plusieurs noms de peuples tudesques, tels que : *Marcomani* (du gothique *marka* et *mann*), qui signifie les *hommes de la marche*, c'est-à-dire le *peuple de la frontière ; Alamanni* ou *Alemanni* (tudesque *all-mann*), qui signifie *entièrement hommes* et qu'on peut traduire librement par l'expression *peuple d'élite ; Normanni* (tudesque *North-mann*), qui signifie les *hommes du Nord*, etc.

On sait combien il faut se méfier des considérations purement philologiques pour arriver à la connaissance de l'étymologie des mots, et nous en avons ici un exemple frappant, qui s'explique très bien par la parenté des dialectes celtiques et tudesques. Aussi peut-on dire que, en général, on n'est vraiment sûr du sens étymologique d'un ancien mot que lorsqu'on sait l'histoire de ce mot, et c'est par conséquent à l'histoire que nous devons nous adresser pour résoudre la question controversée.

Au chapitre 31 du premier livre des *Commentaires sur la guerre des Gaules*, après la défaite des Helvètes, l'Eduen Divitiac raconte à César que cent vingt mille Germains ont récemment passé le Rhin et se sont établis en Gaule, tant chez les Eduens que chez les Séquanes, et qu'Arioviste, roi des Germains, s'est non seulement emparé du tiers du territoire des Séquanes, mais qu'il leur ordonne encore d'en abandonner un autre tiers à vingt-quatre mille Harudes, qui depuis peu de mois sont venus le rejoindre. Au chapitre 51 du même livre, César nous apprend que les Germains d'Arioviste, contraints de combattre, se placèrent par ordre de nations : les Harudes, les Marcomans, les Tribokes, les Vangions, les Némètes, les Séduses et les Suèves. Aux chapitres 1 à 4 du deuxième livre du même ouvrage, lors de la coalition contre les Romains des peuples de la Gaule Belgique, les Rèmes, ou peuple du territoire de Reims, font dire à César qu'ils n'ont pas voulu se liguer « avec les autres Belges »; que « la plupart des Belges étaient originaires de Germanie ; qu'ayant anciennement passé le Rhin, ils s'étaient fixés en Belgique, à cause

3 9015 03108 8E

de la fertilité du sol »; et que, parmi les nations coalisées, « les Condruses, les Eburons, les Cæræses et les Pæmanes, compris sous la dénomination commune de *Germains*, devaient fournir quarante mille hommes ». Enfin, au chapitre 32 du livre VI, il est dit que : « les Séguses et les Condruses, peuples d'origine germaine, qui habitent entre les Eburons et les Trévires, envoyèrent des députés à César, pour le prier de ne point les mettre au nombre de ses ennemis et de ne pas croire que tous les Germains en deçà du Rhin fissent cause commune ».

Ces citations, qu'il serait facile de multiplier, suffisent pour montrer, d'une part, que dès le temps de César le nom de Germains était déjà donné non seulement aux nations tudesques d'au-delà du Rhin, mais encore à quelques-unes de celles qui s'étaient déjà établies en deçà de ce fleuve; et, d'autre part, qu'une partie des autres habitants des Gaules, notamment de la Gaule Belgique, quoique ne portant pas le nom de Germains, étaient anciennement venus de la Germanie, étaient également parents des Tudesques d'outre-Rhin. Les Gaulois apprirent ces faits à César, qui les fit connaître aux Romains; mais César n'avait pas parlé de l'origine du mot *Germani*, et environ un demi-siècle plus tard, Strabon disait dans sa *Géographie*, liv. VII, chap. I, § 2 :

« Passé le Rhin, tout de suite après les Celtes (Κελτούς [1]), on rencontre, en allant vers l'Est, la nation des Germains. Comparés aux Celtes, les Germains offrent bien quelques petites différences ; ils ont, par exemple, des mœurs plus sauvages, une taille plus élevée, les cheveux plus blonds, mais à cela près ils leur ressemblent fort et l'on retrouve chez eux les mêmes traits, le même caractère, le même genre de vie que nous avons précédemment décrits chez les Celtes. C'est même là, croyons-nous, ce qui leur a fait donner par les Romains le nom qu'ils portent ; les Romains auront reconnu en eux

[1] C'est à tort qu'Amédée Tardieu, dont nous suivons, du reste, la traduction, ajoute ici : « ou Gaulois ».

les propres *frères* des Gaulois (Γαλάτας) et les auront appelés *Germani*, d'un mot de leur langue qui désigne les *frères nés du même père et de la même mère.* »

C'est évidemment ce passage de Strabon qui a fait dire à M. E. Littré que, dans le nom des Germains, « les anciens voyaient le latin *germanus*, frère », bien que Strabon ne donne pas son opinion comme l'expression absolue de la vérité ; il croit seulement qu'elle est rendue vraisemblable par l'air de parenté des Germains et des Gaulois, avec lesquels il identifie les Celtes.

C'était, du reste, à Tacite qu'il était réservé de découvrir l'origine du nom des Germains, et il l'a fait connaître en ces termes, dans le deuxième chapitre de sa *Germanie*, publiée en l'an 98 de notre ère, sous le deuxième consulat de Trajan :

« Les Germains célèbrent dans des vers antiques (ces poésies sont pour eux les seules annales, la seule histoire) un dieu Tuiston, né de la Terre, et son fils Mannus, comme pères et fondateurs de leur nation. Ils donnent à Mannus trois fils, et du nom de ces fils, ils appellent Ingévones les peuples germaniques les plus rapprochés de l'Océan, ceux de l'intérieur Hermiones[1], et les autres Istévones ; mais il en est qui, s'autorisant de l'éloignement des temps, attribuent au dieu un plus grand nombre d'enfants, qui auraient donné leurs noms à un plus grand nombre de peuples, aux Marses, aux Gambriviens, aux Suèves, aux Vandales ; ces noms seuls seraient exacts et anciens ; quant à celui de Germanie, disent-ils, il est nouveau et d'addition récente. En effet, les premiers qui passèrent le Rhin et chassèrent les Gaulois, les Tongres d'aujourd'hui, furent, au moment de cette expédition, appelés Germains. Appliqué à une peuplade et non à la nation tout entière, ce mot prévalut peu à peu, et ils se donnèrent bientôt à eux-mêmes ce nom de *Germains*, inventé par les vainqueurs, pour effrayer. » (Traduction de Ch. Louandre.)

Tel est le seul document positif qui nous soit parvenu sur

[1] Herminones, dans les éditions de Tacite, d'Orelli et de J.-L. Burnouf (C. A. P.).

l'origine du mot *Germani*, mais [illegible] A l'époque de Tacite, non seulement [illegible] parmi lesquels il faut très probablement ranger Tacite lui-même, avaient visité la Germanie, mais [illegible] de Germains avaient été [illegible] dans les armées [illegible], et beaucoup de Germains de familles [illegible] avaient fait, comme otages, de longs séjours à Rome et dans d'autres villes d'Italie. C'est ce qui explique comment Tacite a pu acquérir une connaissance [illegible] des choses de la Germanie, et c'est ce qui donne tant d'autorité à son témoignage sur l'origine du mot *Germani*.

Le nom de *Germani* n'a donc pas toujours été inconnu du pays tudesque, auquel M. Littré donne par anticipation le nom d'Allemagne, puisque tous ceux des Tudesques qui avaient des relations avec les Romains à l'époque de Tacite, déclaraient déjà qu'ils avaient adopté ce nom à l'exemple de l'une de leurs tribus. Ce nom de *Germani* ne vient donc pas du celtique *ger-man* et ne signifie donc pas le *peuple voisin*, puisque c'est une tribu tudesque qui l'a inventé et qui se l'est appliqué à elle-même. C'est par conséquent un mot d'origine tudesque, et les renseignements fournis par Tacite permettent même de décider lequel des deux éléments, *wehr* ou *heer*, a contribué à le former par son association avec *mann*.

En effet, le mot *wehr* signifie défense, résistance, obstacle, garantie, protection, et par suite digue, môle, rempart, retranchement, parapet ; il implique donc toujours l'idée d'une chose purement défensive, nullement agressive, et c'est le sens qu'il conserve en entrant dans la composition d'autres mots. Ainsi, par exemple, chez les anciens peuples tudesques, le *Wehrgeld*, littéralement l'*argent de défense*, était une indemnité que le meurtrier payait aux parents du mort pour se mettre à l'abri de leur vengeance ; le mot moderne *Landwehr* signifie la *défense du pays*, et son acception étymologique est celle d'armée territoriale dont le rôle doit être défensif et non agressif.

Ce n'était donc point le mot *wehr* qui entrait dans la composition du mot tudesque d'où est venu le mot *Germani;* car il n'y aurait rien d'effrayant dans le mot *Wehrmann*, qui aurait au fond le même sens que celui de *Landwehr*. C'était évidemment le mot *heer,* armée, et le mot *Germani* est dérivé de *Heer-mann,* qui signifie les *hommes d'armes,* les *guerriers,* puisque les Tudesques envahisseurs du territoire des Tongres se sont donné ce nom pour effrayer leurs ennemis.

Je ne prétends cependant pas que les Romains aient tiré directement le mot *Germani* du tudesque *Heermann,* bien que le fait soit possible; mais il est plus probable que ce dernier nom est venu dans le latin par l'intermédiaire des dialectes celtiques; ce qui n'empêche pas le mot *Germani* d'être sûrement d'origine tudesque.

Au reste, l'origine tudesque et le sens d'*hommes de guerre,* d'*hommes belliqueux,* du mot *Germani* ont déjà été admis par une foule de savants français et étrangers, notamment par Coray, dans une note de sa traduction du septième livre de Strabon, publiée en 1812; c'est leur opinion qui triomphera, car c'est la seule qui soit vraie, c'est même la seule qui supporte l'examen.

DISCUSSION.

M. Henri Martin. Il est certainement remarquable que ce nom de *Germain* ait absolument disparu depuis les Romains, tandis que les Allemands sont restés fidèles à l'appellation de *Deutsch,* Teuton.

Quant à la distinction de la race brune et de la race blonde qui se sont mélangées dans notre pays, je diffère avec plusieurs membres de notre Société sur les noms bien plus que sur les faits eux-mêmes. Il y a toute apparence que la race blonde est arrivée en Occident bien avant le sixième siècle, entre le vingtième et le quinzième. Je crois que les peuples bruns mitigés que M. Broca appelle Celtes sont le résultat du mélange des blonds avec les vrais bruns, ceux-ci étant les plus

anciens : comme exemples des restes qu'ils ont laissés, je citerai ceux que nous connaissons sous le nom de Ligures et les Fir-Bolgs de l'Irlande.

M. Broca. Les noms de ces peuples anciens nous manquent évidemment, mais l'important est de s'entendre sur le fond des choses. A l'appui de ce que vient de dire M. Henri Martin sur l'époque de l'arrivée des blonds en Occident, je rappellerai les peintures égyptiennes qui témoignent de la présence des Libyens blonds associés aux Etrusques sous le règne de Menephta, c'est-à-dire vers le milieu du quatorzième siècle. J'ai vu ces peintures, et M. Hamy les a vues avec moi. Pour que les blonds fussent parvenus dès cette époque jusqu'aux frontières occidentales de l'Égypte, il a fallu qu'ils fussent arrivés depuis quelque temps déjà en Occident, car ce n'est pas subitement qu'ils ont pu apparaître en Egypte après avoir traversé l'Espagne et toute l'Afrique septentrionale. Ce fait vient à l'appui de l'estimation faite par M. Henri Martin et de celle d'Amédée Thierry, qui plaçait vers le seizième siècle leur arrivée dans notre Occident.

M. Henri Martin. M. Broca admet donc l'identité des blonds peints par les Egyptiens avec ceux qui ont envahi l'Europe.

M. Broca. Oui; cette identité me paraît très probable.

Car un grand nombre de faits, et notamment les recherches de M. Tissot sur la répartition du type blond et des monuments mégalithiques dans le Maroc établissaient que ce type et ces monuments ont été introduits en Afrique à travers le détroit de Gibraltar.

M. Gustave Lagneau. Ainsi que le remarque M. Henri Martin, il semble singulier que le nom de *Germains*, employé d'une manière générale par les auteurs anciens pour désigner les peuples qui habitaient à l'est du Rhin et au nord du Danube, ait cessé d'être employé par ces peuples, qui actuellement encore se désignent par une autre dénomination, celle de *Deutschen*, provenant, sans doute, du nom du petit peuple de la Germanie septentrionale que les Romains appelaient *Teutones*,

Lorsqu'on étudie l'histoire de ces peuples anciennement appelés Germains, avec Fréret[1] et M. le baron d'Eckstein[2], on est amené à expliquer la généralisation de certaines dénominations ayant différé suivant les siècles, par la formation successive de différentes confédérations de peuples plus ou moins nombreux, réunis, soit sous un nom collectif applicable à tous, comme *Wehr-mann*, hommes de guerre, Germains, comme *All-mann*, tous hommes, tous guerriers, Allemands, comme *Francken*, intrépides, fiers, Francks, soit sous le nom d'un peuple prédominant comme celui des Suèves, celui des Saxons.

Ainsi que le rappelait M. Piétrement, Tacite dit que le nom de Germains fut d'abord pris par les Tongres lorsque, franchissant le Rhin, ils vinrent s'établir dans les Gaules, et que dès lors ce nom prévalut et fut appliqué à l'ensemble des peuples d'outre-Rhin[3]. Toutefois, dès l'époque de Tacite, au centre de la Germanie paraît s'être formée la fédération des Suèves, dont cet auteur indique les principaux peuples[4].

Plus tard, vers 240 après Jésus-Christ, Flavius Vopiscus signale le nom des Francks[5]; mais la confédération des Francks, composée principalement de peuples habitant au nord-ouest de l'ancienne Germanie, auprès du Rhin, ne prend tout son développement qu'à partir du cinquième siècle, lors de la conquête des Gaules. Aussi au sixième siècle Procope remarque-t-il que les anciens Germains sont alors appelés Francks : Γερμανούς τε οἳ νῦν Φράγγοι καλούνται. (*De bello Vandalico*, t. I, p. 319, édit. de Dindorf, 1833.)

Pareillement vers le sud-ouest de la Germanie, au quatrième siècle, existait la confédération des *All-mann*, Ala-

[1] Fréret, Œuvres, *De l'origine des Français*, t. V, p. 213, etc., 1798 (an VII).

[2] Baron d'Eckstein, *Dissertation sur les confédérations franques ou germaines et sur les Saliens* (*Catholique*, janvier et mai 1828, p. 54, 157 et 180).

[3] Tacite, *De moribus Germanorum*, II.

[4] Tacite, *loc. cit.*, XXXVIII.

[5] Flavius Vopiscus, *Aurelianus*, VII (*Histoire Auguste*), p. 569, coll. Nisard, édit. Dubochet.

mans, Allemands, qui, habitant sur le haut Danube, franchirent aussi le Rhin[1]. De même, les Saxons, que Ptolémée nous montre au deuxième siècle habitant au sud de la Chersonèse Cimbrique, c'est-à-dire au sud du Danemark[2], au huitième siècle, à l'époque des guerres de Charlemagne et de Witikind, comprenaient tous les peuples habitant de l'Ems à l'Elbe et bien au-delà de ce fleuve.

Sans insister davantage sur ces dénominations collectives de Germains, Suèves, Allemands, Francks, Saxons, etc., on peut remarquer qu'un même peuple est parfois successivement compris dans plusieurs de ces dénominations générales.

Au premier siècle avant Jésus-Christ, César nous montre les Sigambres au nombre des Germains transrhénans[3]. A la fin du cinquième siècle, les Francks établis dans les Gaules avaient pour chef Hlodowig, Clovis, un Sicambre[4].

M. Piétrement. Je n'ai que quelques mots à ajouter. Comme M. Lagneau vient de le dire, on a vu tant de noms de tribus et de confédérations guerrières disparaître de la surface du territoire tudesque depuis l'antiquité, qu'on ne doit pas s'étonner que le nom de Germains ait eu le même sort. Il est d'ailleurs possible que ce dernier nom n'ait pas été adopté par la totalité des tribus tudesques; et le renseignement de Tacite autorise une telle supposition, puisque les Romains de son temps ne connaissaient qu'une partie de la Germanie. Il est donc probable qu'à l'époque de cet historien le nom de Germains était adopté, comme simple nom de guerre, uniquement par celles des tribus tudesques qui fournissaient déjà des contingents aux armées romaines et par celles des autres tribus qui continuaient d'attaquer l'em-

[1] Voir Ammien Marcellin, *Rer. gest.* lib. XV-XVIII; Eutrope, lib. X, § 14; — Sidoine Apollinaire, *Panégyr. d'Avitus*, t. III, p. 138; Grégoire et Collombet; — Saint Jérôme, *Epist.* xc *ad Ageruchiam*, opera, t. IV, p. 748, in-fol., 1706.

[2] Ptolémée, *Géogr*, lib. II, cap. x, p. 150, édit. de Wilberg.

[3] César, *De Bello Gallico*, lib. IV, cap. xvi, etc.; lib. VI, cap. xxxv, etc.

[4] Grégoire de Tours, *Hist. Franc.*, lib. II, cap. xxxi du t. I, p. 218, Guadet et Taranne.

pire romain, c'est-à-dire uniquement par les tribus tudesques les plus rapprochées des frontières de l'empire. Je n'étais pas entré dans toutes ces considérations parce que mon but principal était de démontrer l'origine tudesque du mot *Germains* et de réfuter l'erreur de Mahn, adoptée par M. Littré.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : POZZI.

404e SÉANCE. — 19 février 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société la mort de notre collègue M. le docteur Julien Fau, mort récemment à Paris. Il y avait longtemps déjà que la santé de M. Fau l'empêchait d'assister à nos séances.

NOMINATION DE COMMISSIONS.

Il est procédé au scrutin secret à la nomination d'une Commission pour examiner sous quelle forme on pourra prendre des mesures anthropologiques dans les écoles. Sont élus : MM. BERTILLON, ISSAURAT, LAGNEAU, PARROT, THULIÉ et TOPINARD. Sur la proposition de M. Topinard, M. DALLY est adjoint à la Commission.

M. LEGUAY annonce que les comptes relatifs aux dépenses de l'Exposition des sciences anthropologiques sont dressés, et demande qu'une Commission soit tirée au sort pour les examiner. Cette Commission se compose de MM. ISSAURAT, LE MARCIS et VERNEAU.

M. LEGUAY, chargé par la Société de s'occuper de l'invitation faite par la Société de géographie de prendre part à la réception à faire à M. Nordenskiold, annonce que le savant

professeur suédois arrivera à une date encore indéterminée. Il est décidé que le Bureau de la Société se rendra au-devant de lui.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Un travail intéressant envoyé par M. Chassagne sur l'ethnologie de la Basse-Bretagne. Il est décidé que ce travail sera renvoyé au Comité de publication pour examiner comment il convient de le publier.

2° Un travail de M. Régis Géry sur les migrations. M. de Mortillet a bien voulu se charger de l'examiner.

3° *Expédition en Guyane.* — M. G. Giraud, médecin de *l'Audacieuse*, annonce qu'il doit partir sous très peu de jours pour le territoire contesté entre la France et le Brésil, en qualité de médecin d'une expédition industrielle qui va s'établir dans l'intérieur des terres sur les rives du Cassipore, dont le cours n'est pas reconnu au point de vue géographique. Le territoire contesté, dit M. Giraud, est inconnu dans sa presque totalité; M. Crevaux, qui a exploré en juillet 1877 le Maroni, l'Oyapock et le Yari, pour aboutir aux Amazones, l'a simplement effleuré. M. Giraud compte séjourner pendant quatre ans au moins dans le territoire contesté (dont l'étendue est presque égale à celle de la France). Le bateau à vapeur sur lequel il s'embarque demeurera en permanence sur les bords du Cassipore à l'entière disposition des membres de l'expédition, qui seront d'abord au nombre de vingt-cinq. Pendant la saison sèche (cinq mois), ils seront complètement inoccupés. M. Giraud compte utiliser cette inaction forcée en traversant du nord au sud le territoire contesté, après avoir remonté le Cassipore jusqu'à sa source, et il pense parvenir sur la rive gauche de l'Amazone, en un point où le navire de l'expédition viendra le reprendre à son bord. Il se met à la disposition de la Société pour l'étude des populations qu'il pourra rencontrer.

4° *Société d'études scientifiques du Finistère.* — Le prési-

dent de cette nouvelle société annonce que cette société se propose d'aborder les études préhistoriques et les recherches d'ethnologie qui intéressent la Bretagne.

La correspondance imprimée comprend :

PARROT. *Clinique des maladies de l'enfance. Leçon inaugurale.* Paris, 1880, in-8°.

— *Sur le développement du cerveau chez les enfants du premier âge.* (Extr. fact. des *Arch. de physiologie.*)

— *Les perforations crâniennes spontanées chez les enfants du premier âge.* (Extr. fact. de la *Revue mensuelle de chirurgie.*)

POMPONIUS MÉLA. *De situ orbis libri III...* 1734, in-8. (Donné par M. Broca.)

WEBSTER (Wentworth). *Quelques mots sur les pastorales.* Bayonne, 1879, in-8°.

Ouvrages offerts à la Société.

M. VINSON offre à la Société les trois brochures suivantes : *Sur les stations de l'âge de pierre autour de Bayonne*, par M. Arnaud Détroyat, qui a récemment envoyé à la Société des silex taillés provenant de la même région ; une *Etude sur les pastorales basques*, par le Rév. Wentworth Webster ; enfin un *Discours inaugural du cours de langues dravidiennes*, dont M. Vinson est chargé à l'Ecole des langues orientales.

Objets offerts à la Société.

M. TOPINARD. J'ai l'honneur d'offrir à la Société, de la part de Mme Charles Kestner, une collection importante de l'époque de la pierre polie, provenant essentiellement de la célèbre station lacustre de Robenhausen en Suisse.

Cette station, qui a donné son nom à l'une des grandes époques préhistoriques de M. de Mortillet, a été découverte en 1857 par M. Jacob Messikomer, qui a continué à l'exploiter depuis vingt ans. Le nombre des articles qu'il y a recueillis

est immense. Malheureusement il s'est dessaisi de la plupart et ce que vous avez sous les yeux représente tout ce qui lui en reste aujourd'hui. Mme Charles Kestner a généreusement pensé que ces restes devaient forcément appartenir à notre musée, et est parvenue à se les procurer à notre intention. Nous lui en exprimons toute notre reconnaissance.

Voici comment s'exprime M. Messikomer dans sa lettre d'envoi à Mme Kestner :

« J'ai découvert moi-même en 1857 les constructions sur pilotis de Robenhausen, et je les exploite depuis plus de vingt ans. La station occupe l'ancien lit du lac de Pfüffinow. C'est une tourbière de 8 à 12 pieds de profondeur. Les objets y occupent trois lits différents séparés par des couches de tourbe. Je n'y ai jamais trouvé de métal. Les habitants y pratiquaient l'agriculture, l'élevage du bétail, ils tissaient des étoffes, pétrissaient le pain après avoir moulu leur grain entre deux pierres ; ils cultivaient deux sortes d'orge, deux sortes de froment, le millet, le pavot, le lin et jusqu'au poirier. Leurs huttes ont été détruites par le feu ainsi que leurs provisions, en sorte que tous les objets recueillis sont plus ou moins carbonisés. »

La collection comprend :

45 fioles ou tubes en verre renfermant des graines et fruits étiquetés et déterminés par le professeur Heer, des fragments de filets de pêcheurs, des coprolithes de chèvres et de moutons, etc. ;

8 échantillons de tissus et de filets, entre deux lames de verre ;

3 boîtes de fruits, d'orge et de pain carbonisé ;

1 polissoir et 2 polisseurs ;

1 bois de pilotis ;

2 outils en os ;

1 hache polie.

Ces 61 articles portent l'étiquette de *Robenhausen*. Les suivants proviennent de stations voisines, principalement de Schaffis. Ce sont :

14 instruments en os ;
8 haches polies emmanchées dans des cornes d'animaux ;
7 manches, à part, en cornes également ;
10 silex taillés, grattoirs, etc. ;
3 défenses de *sus*, dites couteaux ;
8 ronds en pierre, pour filets de pêche ;
1 rond d'argile servant de support ;
4 vases ;
1 échantillon de mortier des murs ;
1 échantillon de tourbe.

Cela fait donc un total de 118 objets représentant d'une façon assez complète l'une des civilisations les plus avancées de l'époque de la pierre polie.

Je vous rappelle, messieurs, que déjà Mme Charles Kestner a enrichi notre musée d'une série d'objets rares [1]. Mais ce don dépasse les précédents par le nombre des articles et par leur valeur inestimable. Il comble une lacune de nos collections.

A propos de cette présentation, M. DE MORTILLET fait remarquer le haut intérêt que présente la station célèbre de Robenhausen : c'est par elle surtout que nous connaissons les étoffes de cette époque; les échantillons qui nous sont donnés par Mme Charles Kestner ont donc une grande valeur. On a remarqué à Robenhausen notamment des crottes d'animaux domestiques ; de plus, on a remarqué que ces crottes se rencontrent au niveau de la palafitte elle-même, ce qui prouve que les animaux domestiques ne parquaient pas sur le rivage, mais qu'ils habitaient sur pilotis comme les hommes eux-mêmes et avec eux.

Des remerciements seront adressés à Mme Charles Kestner.

CANDIDATURES.

M. D'ECHERAC, secrétaire général de l'Assistance publique, présenté par MM. Thulié, Hovelacque et Coudereau ; M. Au-

[1] Voir la séance du 6 novembre 1879, p. 664.

DIFFRED, avocat, présenté par MM. Piétrement, Ch. Rochet et Leguay ; M. HAYEM, professeur à la Faculté de médecine de Paris, présenté par MM. Parrot, Broca et Pozzi, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

M. HAYDEN est élu membre associé étranger ; M. le docteur CASSAGNE et M. DE LA BRUYÈRE sont élus correspondants nationaux.

RAPPORT

Sur un manuscrit de M. Régis Géry ;

PAR M. G. DE MORTILLET.

M. Régis Géry, comparant les migrations humaines aux migrations de certains animaux, surtout des oiseaux, qui *ont un mouvement de va-et-vient comme l'alternance des saisons annuelles*, admet des saisons millénaires qui poussent les populations dans un sens ou dans un autre. La cause de ces saisons millénaires, pendant lesquelles il y aurait de grands changements de température, serait la variation de l'axe de la terre.

Il y a donc là une question de pure théorie, et l'auteur lui-même reconnaît que sur ce point l'on ne peut pas encore sortir du *domaine des conjectures*. Elle est appuyée sur un fait astronomique que je ne suis pas à même d'apprécier. Seulement ce fait est-il bien interprété ? Si je m'en rapporte aux simples considérations géologiques qui se trouvent dans la note de M. Géry, je puis en douter. Ainsi il fait deux époques différentes du quaternaire et du glaciaire ; tandis que, de l'avis de tous les géologues, la période glaciaire n'est qu'un incident des temps quaternaires. Il me semble donc que la note de M. Géry, tout intéressante qu'elle peut être, ne mérite pas l'impression dans nos *Bulletins*.

COMMUNICATIONS.

Sur les Esthoniens ;

PAR M. ARTHUR CHERVIN.

Dans la dernière séance, j'ai eu l'honneur de vous présenter, de la part de M. le docteur Ludwig Stieda, de Dorpat, quatre crânes d'Esthoniens ; et j'ai le plaisir de vous offrir aujourd'hui, en mon nom personnel, un squelette complet de même provenance. Je suis d'autant plus heureux de vous faire ce don, que notre musée, si riche à tant d'égards, ne possède que quelques crânes seulement d'Esthoniens et pas un seul squelette.

Je ne veux pas entrer dans une description détaillée de ce squelette, je me bornerai à vous dire que les mensurations, pratiquées sur les quatre crânes de M. Stieda et sur le crâne de ce squelette, sont parfaitement d'accord avec celles faites par M. Broca, en 1868, sur quatre ou cinq crânes qu'il avait à sa disposition.

	Crânes de M. Stieda.				Squelette de M. Chervin.
	N° 1.	N° 2.	N° 3.	N° 4.	
	F.	M.	M.	M.	M.
Diamètre ant.-post. max....	174	183	184	181	184
— transv. max.....	138	146	142	142	140
Indice céphalique.....	79.31	79.77	77.17	78.45	77.17
Diamètre basilo-bregm.....	128	139	128	136	122
Frontal minimum.....	96	102	98	100	100
Bizygomatique.....	124	—	132	135	130

L'indice céphalique moyen est de 78.37. Ils sont donc mésaticéphales.

Le crâne appartenant au squelette présente un léger prognathisme qu'il est peut-être bon de signaler ; et je dois vous dire, en passant, que ce squelette est celui d'un homme dont le lieu d'origine est parfaitement connu, mort à l'hôpital de Dorpat, et qui était un Esthonien pur.

Vous remarquerez, chez ce squelette comme chez les autres crânes esthoniens, que les crêtes frontales sont très saillantes et que la glabelle est légèrement déprimée.

Filmed by Preservation
UNIVERSITY OF
3 9015 03108 886

Le front est fuyant, bas, et si vous mesurez le diamètre vertical, vous verrez qu'il n'est que de 122. Il est évident que ce crâne doit cuber au-dessous de la moyenne.

La largeur de la face ne présente rien de particulier à noter.

Mais il est un point sur lequel je voudrais appeler votre attention. Si vous regardez l'ouverture antérieure des narines, chez ce squelette, vous pourrez constater qu'au lieu de la crête saillante qu'on rencontre généralement, il y a une gouttière qui, je crois, est fréquente dans les crânes des nègres et des grands singes.

Enfin, il me semble que la branche montante du maxillaire inférieur est plus large qu'on ne la trouve d'ordinaire, et que l'échancrure qui sépare l'apophyse coronoïde et le condyle est également plus grande et plus large que d'ordinaire. Enfin, je dois dire que ces cinq crânes présentent très accusée la saillie sus-mastoïdienne signalée par M. Broca sur les crânes d'Esthoniens qu'il a étudiés.

Je n'ai pas besoin de vous rappeler, messieurs, que de tous temps l'état inférieur des Esthoniens a été signalé ; ce squelette est une nouvelle preuve du bien fondé de cette opinion.

Enfin, je joins à ma présentation une cinquantaine de photographies qui sont intéressantes également au point de vue du costume et de l'aspect physique extérieur des Esthoniens.

DISCUSSION.

M. Topinard. Je ne suis pas surpris de voir que les Es[illegible] niens de M. Chervin soient mésaticéphales. Les Finn[illegible] longtemps été, je crois, l'objet d'une erreur : je le[illegible] plutôt dolichocéphales que brachycéphales, forme q[illegible] longtemps attribuée à leur crâne.

COMMUNICATIONS.

Sur les Esthoniens ;

PAR M. ARTHUR CHERVIN.

Dans la dernière séance, j'ai eu l'honneur de vous présenter, de la part de M. le docteur Ludwig Stieda, de Dorpat, quatre crânes d'Esthoniens ; et j'ai le plaisir de vous offrir aujourd'hui, en mon nom personnel, un squelette complet de même provenance. Je suis d'autant plus heureux de vous faire ce don, que notre musée, si riche à tant d'égards, ne possède que quelques crânes seulement d'Esthoniens et pas un seul squelette.

Je ne veux pas entrer dans une description détaillée de ce squelette, je me bornerai à vous dire que les mensurations, pratiquées sur les quatre crânes de M. Stieda et sur le crâne de ce squelette, sont parfaitement d'accord avec celles faites par M. Broca, en 1868, sur quatre ou cinq crânes qu'il avait à sa disposition.

	Crânes de M. Stieda.				Squelette de M. Chervin.
	N° 1.	N° 2.	N° 3.	N° 4.	
	F.	M.	M.	M.	M.
Diamètre ant.-post. max.	174	183	184	181	184
— transv. max.	138	146	142	142	150
Indice céphalique	79.31	79.77	77.17	78.45	75.27
Diamètre basio-bregm.	128	139	128	136	122
Frontal minimum	96	102	98	100	100
Bizygomatique	126	—	132	135	130

L'indice céphalique moyen est de 78.37. Ils sont donc mésaticéphales.

Le crâne appartenant au squelette présente un léger prognathisme qu'il est peut-être bon de signaler ; et je dois vous dire, en passant, que ce squelette est celui d'un homme dont le lieu d'origine est parfaitement connu, mort à l'hôpital de Dorpat, et qui était un Esthonien pur.

Vous remarquerez, chez ce squelette comme chez les autres crânes esthoniens, que les crêtes frontales sont très saillantes et que la glabelle est légèrement déprimée.

Filmed by

COMMUNICATIONS.

Sur les Esthoniens ;

PAR M. [illegible]

[illegible] l'honneur de vous pré-[illegible] M. le docteur Ludwig Stieda, de Dorpat, [illegible] Esthoniens ; et j'ai le plaisir de vous offrir [illegible] mon nom personnel, un squelette complet de [illegible] plus heureux de vous [illegible] si riche à tant d'égards, ne [illegible] seulement d'Esthoniens et pas [illegible]

[illegible] dans une description détaillée de ce [illegible] à vous dire que les mensurations, [illegible] quatre crânes de M. Stieda et sur le [illegible] sont parfaitement d'accord avec celles [illegible] sur quatre ou cinq crânes qu'il [illegible]

	Crânes de M. Stieda.				Squelette de M. Chervin.
	N° [illegible]	N° 2.	N° 3.	N° 4.	
	[illegible]	M.	M.	M.	M.
[illegible]	[illegible]	[illegible]	184	181	184
[illegible]	[illegible]	[illegible]	142	142	140
[illegible]	[illegible]	[illegible]	77.17	78.45	77.17
[illegible]	[illegible]	[illegible]	128	136	122
[illegible]	[illegible]	[illegible]	98	100	100
[illegible]	[illegible]	[illegible]	132	135	130

[illegible] 78.37. Ils sont donc mé-[illegible]

[illegible] présente un léger pro-[illegible] signaler ; et je dois vous [illegible] d'un homme dont [illegible] mort à l'hôpital de [illegible]

[illegible] comme chez les [illegible] frontales sont très [illegible] déprimée.

Le front est fuyant, bas, et si vous mesurez le diamètre vertical, vous verrez qu'il n'est que de 122. Il est évident que ce crâne doit cuber au-dessous de la moyenne.

La largeur de la face ne présente rien de particulier à noter.

Mais il est un point sur lequel je voudrais appeler votre attention. Si vous regardez l'ouverture antérieure des narines, chez ce squelette, vous pourrez constater qu'au lieu de la crête saillante qu'on rencontre généralement, il y a une gouttière qui, je crois, est fréquente dans les crânes des nègres et des grands singes.

Enfin, il me semble que la branche montante du maxillaire inférieur est plus large qu'on ne la trouve d'ordinaire, et que l'échancrure qui sépare l'apophyse coronoïde et le condyle est également plus grande et plus large que d'ordinaire. Enfin, je dois dire que ces cinq crânes présentent très accusée la saillie sus-mastoïdienne signalée par M. Broca sur les crânes d'Esthoniens qu'il a étudiés.

Je n'ai pas besoin de vous rappeler, messieurs, que de tous temps l'état inférieur des Esthoniens a été signalé ; ce squelette est une nouvelle preuve du bien fondé de cette opinion.

Enfin, je joins à ma présentation une cinquantaine de photographies qui sont intéressantes également au point de vue du costume et de l'aspect physique extérieur des Esthoniens.

DISCUSSION.

M. Topinard. Je ne suis pas surpris de voir que les Esthoniens de M. Chervin soient mésaticéphales. Les Finnois ont longtemps été, je crois, l'objet d'une erreur : je les crois plutôt dolichocéphales que brachycéphales, forme qu'on a longtemps attribuée à leur crâne.

Sur l'ethnologie de la Nouvelle-Guinée;

PAR M. MANTEGAZZA[1].

Le courageux d'Albertis a rapporté de son dernier voyage des trésors pour nos musées. Le mien (le Musée national d'anthropologie et d'ethnologie, à Florence) a eu toute la collection craniologique, qui nous donne le moyen d'étudier les peuplades très peu connues qui habitent le centre de l'île, en remontant la *Fly River*.

Parmi les crânes, il y en a qui appartiennent à une race bien distincte de la race papoua. Ils sont très petits, brachycéphales, à grosses bosses pariétales, et du type *négrito*. J'ai aussi une tête dans l'alcool qui nous présente la physionomie d'un guerrier, avec sa chevelure tout entortillée de bandelettes de rotang, et qui donne à la tête l'air d'une *Medusa*.

Voici les dimensions de la tête et de sept crânes :

	Diam. ant.-post. maximum.	Diam. transv. maximum.	Indice céphalique.
Tête ♂.....	180	151	83.88=81.60[2].
Crâne ♀.	162	139	85.80
— ♀?.....	164	134	81.70
— ♀?.....	163	145	88.96!
— ♀.	163	131	80.37
— ♀.	165	136	82.85
— ♂.	161	135	83.85
— ♂.	167	134	80.24
		Moyenne.....	83.12

De la même région du Fly River, j'ai des crânes peints de différentes couleurs, ou ornés de touffes d'herbe ou avec des manches. D'autres, couverts d'un masque et ornés de coquillages, servent comme instruments de musique. Un crâne a la trépanation *post mortem* dans le pariétal.

[1] Lu par M. Broca.

[2] 83.88 est l'indice des mensurations prises sur la tête et 81.60 ce même indice ramené à celui du crâne sans téguments.

DISCUSSION.

M. Dally. L'instrument de musique dont parle M. Mantegazza produit des sons, lorsqu'on le tourne à la manière d'une fronde : il est percé de deux trous dans lesquels l'air se précipite en sifflant.

M. Hamy. Les faits que M. Mantegazza vient de communiquer à la Société, et que M. d'Albertis avait déjà, en partie, exposés à l'*Anthropological Institute* en 1876 [1], concordent d'une manière très remarquable avec ceux que j'avais signalés, il y a plusieurs années, en coordonnant pour les *Crania Ethnica* les observations qui se rapportaient aux noirs du détroit de Torrès.

Après avoir constaté que les crânes des insulaires d'Erroub, de Maer, de Wayer, déposés dans les collections de Londres et d'Amsterdam, ont le type purement papou, j'avais reconnu, parmi les Gamlelégas de l'île Toud, l'existence d'individus différant énormément des Papouas vrais, qui forment la majorité de cette tribu, par toute leur morphologie céphalique.

Sur onze crânes de Gamlelégas adultes de Toud, recueillis par Dumoutier, Hombron et notre collègue Jacquinot, au moment où *l'Astrolabe* et *la Zélée* franchissaient après tant d'efforts le *canal Dangereux*, huit étaient papouas purs, mais deux se rapprochaient singulièrement du type spécial, que j'ai essayé de dégager sous le nom, peut-être mal choisi, de *négrito-papou*, tandis qu'un dernier formait le passage de l'un des types à l'autre.

On trouvera dans les *Crania Ethnica* (p. 207, 208, 254 et 255) tous les renseignements descriptifs et numériques relatifs à ces insulaires de Toud. J'ajouterai que le plus remarquable des crânes supposés négritos-papous de Toud est déformé à la façon de ceux que M. d'Albertis a recueillis, en

[1] M. d'Albertis, *Travels in New Guinea* (*The Journ. of the Anthrop. Instit.*, vol. VI, p. 222, 1876).

remontant le Fly, et qu'il a pour indice céphalique, 86.16.

Je reviendrai prochainement sur cette question des Négritos-Papous de la Nouvelle-Guinée, à propos d'une tête récemment rapportée des montagnes de la péninsule nord-occidentale par M. Raffray, dont j'avais appelé l'attention avant son départ de Paris, sur l'existence au voisinage d'Amberbaki de Nègres sous-brachycéphales plus ou moins comparables aux Négritos de Luçon, de la péninsule Malaise, etc.

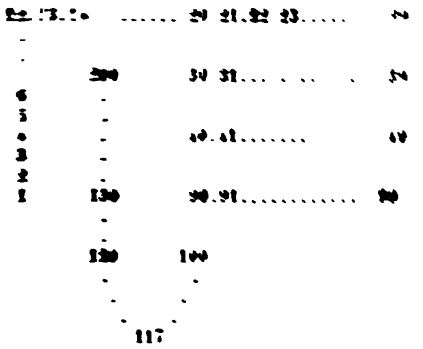
Sur la vision de la série des nombres;

PAR M. D'ABBADIE.

M. Francis Galton a rédigé récemment un questionnaire anthropologique dont une partie vise spécialement l'étude de l'intelligence humaine. Je ne veux vous entretenir aujourd'hui que d'un point de cette partie du questionnaire.

L'auteur y cite un ingénieur nommé Bidder, qui était célèbre par la facilité avec laquelle il faisait des calculs de tête. Son fils n'a hérité de cette faculté que dans un faible degré, et pourtant il sait faire de tête et en très peu de temps la multiplication de quinze chiffres par quinze chiffres : il raconte qu'il *voit* la série des nombres sous la forme que je vais indiquer sur le tableau : les douze premiers nombres formaient un cercle incomplet; puis la série des nombres suivants s'étage de droite à gauche suivant une ligne festonnée qui suit à peu près la tangente au cercle que je viens de dire, et de façon que 50 se trouve au point culminant de ces festons. La série des nombres continue alors en descendant jusqu'à 100, qui se trouve à peu près sur le même niveau que 15. A partir de 100, la série des nombres se repliait en cercle jusqu'à 112, puis elle repart pour former une série analogue à celle de la première centaine.

Une femme voyait les chiffres dans un ordre beaucoup plus compliqué que reproduit à peu près la disposition suivante :



Un autre individu voyait la série des nombres sur une bande de diverses couleurs, et disposée en festons. Au delà de 100, l'idée d'espace devenait brouillée et indistincte. Le mot cent semblait être très éloigné et à une grande élévation. « Dans ma enfance, dit-il, j'avais une prédilection marquée pour le chiffre 6 qui occupe en effet le sommet du premier feston, ce qui peut provenir de l'ardent désir que j'avais, étant enfant, d'atteindre l'âge de six ans. »

Une autre personne voyait le chiffre 9 comme un géant; quant au chiffre 8, c'était pour elle le symbole de « la chère femme du géant ». Un autre individu, homme très intelligent, voit la série des nombres en zigzag et montant toujours; sa femme la voit en ligne descendante; quant à leur fils, il ne voit rien de pareil, et ne présente sous ce rapport rien de remarquable. Enfin je vous citerai une autre personne qui voit la série des nombres comme descendant toujours, les chiffres étant à rebours.

Il m'a paru, messieurs, que ces exemples de vision de la série des nombres constituaient des particularités mentales, dignes d'attirer votre attention. Cette représentation mentale et involontaire des nombres est plus fréquente qu'on ne le pense et se rencontre, croit-on, chez une personne sur trente. Les femmes en offrent plus d'exemples que les hommes.

DISCUSSION.

M. Dally. Si j'ai bien compris la pensée de M. d'Abbadie, les exemples singuliers qu'il vient de nous citer, soulèvent le problème du mécanisme de la pensée. Je rappellerai à ce sujet une théorie qui, à raison du nombre considérable de cellules cérébrales consacrées à l'entendement, suppose qu'à chacune de nos idées serait consacrée une cellule spéciale.

M. Delasiauve. Messieurs, je ne serais pas éloigné d'approuver la proposition que vient de nous faire notre savant collègue M. Dally. Aucune question n'est plus digne de l'attention de la Société d'anthropologie que celle incidemment soulevée par l'exemple dont M. d'Abbadie s'est rendu l'interprète. L'histoire a quelquefois enregistré de ces types de calculateurs exceptionnels: A quoi tiennent-ils? Ont-ils dans le cerveau des compartiments distincts et particulièrement actifs? Ou bien ne répondraient-ils pas, comme M. Dally tendrait à le croire, à un certain mouvement vibratile, spécialement des cellules, qui, imprimant comme en un tableau hallucinatoire le dessin des chiffres, permît à l'imagination d'en saisir l'ensemble et les enchaînements?

Des conjectures seraient prématurées. Si, grâce aux recherches modernes, on a pu reconnaître une cause et assigner un siège à divers phénomènes somatiques d'ordre physiologique ou morbide, rien de pareil ou de précis ne s'est opéré encore à l'égard des manifestations intellectuelles et morales. Comment se figurer la relation du jeu si complexe et si varié de l'impalpable, soustrait à nos sens, avec des éléments substantiels, tels ténus qu'on les suppose? Il est douteux que ce mystère soit jamais éclairci.

Cependant les faits sont là. Le problème qui en ressort a été posé par Voltaire lui-même dans ces vers remarquables :

Connaissons-nous quel ressort invisible
Rend la cervelle ou plus ou moins sensible?

Connaissons-nous quels atomes divers
Font l'esprit juste ou l'esprit de travers?
Dans quels recoins du tissu cellulaire
Sont les talents de Virgile ou d'Homère?
Et quel levain chargé d'un froid poison
Forme un Thersite, un Zoïle, un Fréron?

Certes, il y a une raison de ces contrastes, ou de ces prédominances. Discernement, jugement, caractère, aptitudes scientifiques, artistiques, morales, affectives, etc., tout cela, d'individu à individu, ne diffère pas moins que les qualités corporelles. Nous retrouvons jusque chez nos idiots, des survivances surprenantes. L'un d'eux, âgé de quinze ans, lorsque j'étais à Bicêtre, additionnait ou soustrayait avec facilité dans la limite de plusieurs centaines. Un autre, âgé de quatorze ans, choréique et épileptique à la fois, multipliait ou divisait sans hésitation des nombres bien supérieurs. Telle ténacité que j'y aie mise, il n'a pu apprendre à assembler les syllabes.

Mais le contraire est beaucoup plus commun. On en voit qui lisent, écrivent, déclament des morceaux appris, orthographient même des mots, sans arriver à saisir le rapport de 2 à 3 par exemple. S'ils répondent, c'est en automates. Parmi mes élèves de la Salpêtrière, j'en ai une particulièrement, qui toujours m'étonne. Sa physionomie est animée, souriante, empressée jusqu'à l'importunité; elle s'exprime nettement, participe, non sans aptitude, aux offices domestiques et aux exercices gymnastiques réglementaires. Lui demande-t-on ce que font 1 et 1, point de réponse. Cette forme d'abstraction lui est fermée. Du reste, elle n'est pas plus forte sur la lecture.

Les habiletés manuelles ne sont pas rares. Dernièrement, je m'amusais à contempler deux de nos petites filles qui réglaient du papier avec une agilité et une précision peu ordinaires. Plusieurs cousent ou tricotent pas mal. Le sens musical semble surtout un don naturel dont l'expression se révèle parfois même chez les tout à fait dégradés. A Bicêtre, un idiot obtus, sans parole, d'environ huit ans, fredonnait les airs

avec les autres. Il imitait jusqu'aux mots, dont il prononçait quelques-uns. A la Salpêtrière, une jeune aveugle, immobile sur son fauteuil, incohérente dans son langage, mais douée de certain discernement, surprend par sa promptitude à apprendre une chanson et à en répéter l'air. Il y a une douzaine d'années, on amena, à mon cabinet, d'un département du Nord, un gros et long garçon de treize ans, paraplégique. Une gouvernante le tenait sur ses genoux. Elle seule lui donnait des soins, l'habillait, le faisait manger, le couchait. A peine s'il la distinguait de son entourage. Nulle caresse au père et à la mère présents. Son unique manifestation d'intelligence et de sensibilité consistait à reproduire des airs sur un harmonium, qu'il serrait dans ses mains. C'est à croire que chacun de nous porte en soi un orgue de Barbarie qui, selon sa perfection ou ses défectuosités, est docile ou rebelle aux natures les plus ingrates comme aux organisations les plus favorisées sous d'autres rapports.

Dans l'étude de ces distinctions, Gall avait entrevu un large domaine. L'enthousiasme durant sa vie s'est vite refroidi après sa mort. Certaine exagération de ses disciples n'en est pas la seule cause, Université, Sorbonne, clergé, corporations savantes privilégiées : tout ce qui touche à l'officiel s'est élevé contre le novateur. La phrénologie a été dédaignée, bafouée dans la plupart des chaires publiques. Flourens qui lui a consacré un pamphlet en 1842, Dubois (d'Amiens) qui, dans neuf feuilletons de *l'Expérience* l'année suivante, l'a combattue, étaient l'un, secrétaire général de l'Académie des sciences ; l'autre, secrétaire général de l'Académie de médecine. Leurs arguments n'en étaient pas meilleurs ; car, dans sept feuilletons du même journal où Dubois d'Amiens avait publié son œuvre, j'en ai démontré la fragilité, sans que ce dernier lui-même ait trouvé un mot à relever. Mon écrit de 1843 est intitulé : *Examen des objections adressées à la phrénologie*. Peu après l'*Organologie*, ouvrage d'ailleurs très remarquable et moins acerbe, ouvrait à Lélut les portes de l'Académie des sciences morales et politiques.

Mais la méprise fut grossière. On a ridiculisé les bosses et la géographie crânienne. C'était méconnaître l'œuvre du philosophe. Gall ne s'est point illusionné sur ses localisations. Loin d'en surfaire la valeur, il n'a cessé d'en signaler le caractère conjectural ; mais en même temps, convaincu de ne pas s'égarer dans une voie fausse, il ne cessait aussi de provoquer, sur ce terrain de la physiologie scientifique, pratique et sociale, les recherches des expérimentateurs ; sa manière de procéder était rationnelle Le cerveau, étudié dans ses organes, comparé dans les espèces, dans ses aspects ou ses lésions, lui avait donné une certaine somme d'indications. Devait-on considérer principalement les circonvolutions comme étant dévolues, chacune, à des attributions spéciales? Peut-être. C'était vague.

En tout cas, les facultés présumées distinctes, il fallait en confirmer la réalité, en évaluer le nombre, en établir l'indépendance. Opérer sur les premiers venus n'eût pas abouti ; tant de ces forces originelles restent latentes, faute de stimulation. Réduit aux cas flagrants, excessifs, Gall s'appliqua donc à bien les circonscrire, notant simultanément les particularités de la surface crânienne. Les exemples se multiplièrent ; il crut bientôt, rapprochant les similaires, découvrir une relation positive entre les manifestations psychiques et les indices extérieurs. La contre-épreuve s'ensuivit. Fut-ce illusion? Des reliefs moins prononcés auraient souvent coïncidé avec des facultés absolument inertes ou vainement stimulées.

Vint un moment où, aux yeux de Gall, la vérification de ces résultats s'imposait à la science. Il la poursuivit de son côté, exempt, répétons-le, de fanatisme pour ses localisations. En le défendant nous-même, nous avons eu garde de croire la question jugée. Mais ce qui nous a vraiment frappé, c'est la classification psychologique à laquelle l'ont conduit ses patientes recherches. Elle se compose de vingt-sept forces fondamentales ou *sens internes*. Spurzheim en élevait le nombre à trente-cinq. En plus ou moins, peu im-

porte ; cela ne préjudicie en rien à la donnée originaire ni aux conséquences dérivant des inégalités de leur énergie, virtuelle ou acquise.

Pour Gall, socialement, tout est là. L'Etat, se pénétrant de la nature de ces virtualités natives, de leur influence mutuelle, des conditions de leur développement, de leurs affinités ou de leur antagonisme, doit tendre, par les lois, les institutions et un bon système d'éducation, à les perfectionner, à les harmoniser, à les utiliser, au profit de tous et de chacun. Dans cette action, à la fois particulière et collective, on ne saurait trop surtout s'attacher aux tendances morales, aux penchants affectifs, fondement du bonheur des nations.

Il y a loin de là, on le voit, aux vagues principes qui ont dominé jusqu'ici. Déployer l'appareil de l'intimidation, dogmatiser plus ou moins pertinemment sur la moralité, formuler dans des prédications des préceptes mystiques ou, qui plus est, façonner les fidèles à une stérile résignation, rien de moins propre à former des populations viriles. La phrénologie exige davantage. Aussi souhaitons-nous que la Société d'anthropologie, dont l'humanité est le but, prenne en considération la proposition si heureusement inspirée à M. Dally, notre collègue.

M. d'Abbadie. Je cite encore quelques exemples de cette facilité particulière à faire des calculs de tête ; car je crois regrettable que les faits de ce genre ne soient pas recueillis, publiés et rassemblés.

Un nommé Daset se faisait remarquer par sa facilité à faire des calculs de tête. Son chef-d'œuvre fut de multiplier un même nombre cent cinquante-trois fois par lui-même ; il y mit un quart d'heure ; il se plaignit ensuite de quelque mal de tête. Il ne savait d'ailleurs expliquer comment il procédait.

J'ai vu un Arabe muliplier de tête en très peu de temps un nombre de dix chiffres par un autre qui en avait autant. Pour ne pas lui rester inférieur, je fis un tour du même ordre, mais je m'aidais de la mnémotechnie.

Un individu, d'une force également très singulière dans ce

genre de tours de force disait que, pour multiplier un nombre par 10, il ne suivait pas le procédé si simple, qui consiste à lui ajouter un zéro ; il le multipliait par 5, puis par 2.

M. Lunier. Je ne sais si de pareils faits peuvent jamais servir à établir des caractères de race.

Il est remarquable que, comme le disait M. Delasiauve, les individus qui jouissent de la faculté de faire de tête des calculs indéfinis, peuvent être en même temps des êtres d'intelligence médiocre ou même des idiots; c'est même ce qui arrive le plus souvent. On a remarqué ce même contraste pour des gens ayant des dispositions extraordinaires pour la musique, pour le dessin, etc., mais surtout chez ceux qui sont doués de cette facilité à faire des calculs de tête.

On a remarqué aussi que les mathématiciens qui savent calculer très vite sur le papier, sont au contraire incapables de calculer de tête. Au contraire, j'ai connu un négociant qui ne prenait jamais de note pour la gestion de ses affaires, qui pourtant étaient assez considérables : c'est dans sa mémoire qu'il fixait tous les chiffres qui lui étaient nécessaires.

Le même fait se retrouve chez certains orateurs, par exemple, qui ont d'avance tout leur discours gravé dans leur mémoire.

Sans doute, il faut que de tels esprits sachent, par l'imagination, se représenter les chiffres devant les yeux, de façon à les voir comme nous les voyons sur un tableau. Mais il faut ajouter que le plus souvent ils sont incapables d'expliquer comment ils font leurs opérations. Le plus souvent ce sont des cas plus ou moins maladifs et voisins de l'hallucination. J'ai connu deux mathématiciens qui voyaient ainsi, en imagination, les chiffres sur un tableau : tous deux sont morts fous.

Comment certaines personnes arrivent-elles aux visions bizarres que nous décrivait M. d'Abbadie? Sans doute, c'est leur éducation première qui les leur a inspirées.

M. Le Bon. De pareils faits sont connus et ont été notés ; je citerai notamment le livre sur l'*Intelligence*, de M. Taine.

On doit les attribuer à une imagination représentative très développée. C'est grâce à cette même faculté que certains peintres voient d'avance le tableau qu'ils vont peindre, ou retrouvent par la pensée les détails du modèle qu'ils ont eu sous les yeux.

M. Daley. Sans doute, mais la question est de savoir par quel procédé peut exister cette imagination représentative.

M. Foley appuie l'observation de M. Le Bon. Les sauvages ont, pour compter, une méthode bien différente de la nôtre ; par exemple, les Néo-Calédoniens disent 1, mais au lieu de dire 5, ils disent un couple ; puis une triade ; une main veut dire 2, deux mains veulent dire 10. Pour dire 15, ils disent : deux mains et un pied. Enfin, un homme signifie 20. Les Maouris ont imaginé ainsi quarante noms différents pour les quarante premiers nombres ; au delà ils disent : beaucoup, beaucoup.

Il nous en reste quelque chose dans notre langage. Outre que les deux mains des Néo-Calédoniens constituent chez nous la dizaine, et sont devenues le fondement de notre numération ; les mots « douzaine, demi-douzaine, quarteron, vingtaine, quatre-vingts, quinze-vingts » marquent la trace de cette numération primitive et représentative.

M. Broca. Les exemples de vision de chiffres, cités par M. d'Abbadie, me paraissent être autant de cas d'hallucination. Je demanderai à notre collègue s'il sait sous quelle forme ces singuliers individus voient les chiffres dont ils décrivent la série : les voient-ils écrits d'après notre système ordinaire de numération, ou sous une autre forme ?

M. d'Abbadie. Ils les voient écrits d'après le système ordinaire de numération.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : Bordier.

UNIVERSITY OF MICHIGAN

405e SÉANCE. — 4 mars 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

NOMINATION DE COMMISSION.

M. DE UJFALVY propose à la Société de nommer une commission pour rédiger des instructions pour l'Asie centrale. M. Girard de Rialle en a seul été chargé jusqu'à présent : c'est sur son avis que M. de Ujfalvy fait sa proposition.

Sont nommés pour faire partie de cette commission : MM. BATAILLARD, GIRARD DE RIALLE, PIÉTREMENT, TOPINARD et DE UJFALVY.

Est aussi nommée une Commission composée de MM. BORDIER, LUNIER et RICHELOT père, pour un questionnaire à adresser aux asiles d'aliénés au sujet des autopsies des fous criminels qui décèdent dans ces asiles.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

Demande de mission. — M. TOMMASINI, domicilié à Mascara (Algérie), s'est proposé, il y a quelque temps, l'étude des dolmens de cette région. M. Broca lui a fait connaître la nécessité de les décrire tous un à un et d'une façon complète. M. Tommasini rencontre dans cette recherche quelques difficultés. Il pense qu'une mission conférée par la Société d'anthropologie lèverait tous les obstacles.

Sur la proposition de M. Broca, qui a eu M. Tommasini pour élève et qui le connaît très honorablement, la Société vote qu'elle confère à M. Tommasini la mission d'étudier les dolmens algériens.

La correspondance imprimée comprend :

Archéologie préhistorique. (*République française*, 2 décembre 1879.)

WEISGERBER (Henri). *De l'indice thoracique.* (Thèse de doctorat. Paris, 1879, in-8.)

EVANS (John). *Account of a Hoard of Bronze Antiquities found in Berkshire.* (Extrait des *Proceedings of the Society of Antiquaries*, 5 déc. 1878.)

DUFOUR (Henri). *Recherches sur quelques points relatifs aux mouvements des gaz.* Lausanne, 1879, in-8.

— *Note sur un nouveau baromètre enregistreur.* (Extrait du *Bull. de la Soc. vaud. des Sc. nat.*, t. XVI.)

— *Recherches sur le téléphone de Bell.* (Extrait du *Bull. de la Soc. vaud. des Sc. nat.*, t. XV.)

WALDHAUER (Ferdinand). *Zur Anthropologie der Liven.* (Thèse de doctorat. Dorpat, 1879, in-8.)

FLOWER (William-Henri). *Illustrations of the mode of preserving the Dead in Darnley Island and in South Australia.* (Extrait du *Journal of the Anthropological Institute.* Londres, 1879.)

— *On the Ostœology and Affinites of the Natives of the Andaman Islands.* (*Ibid.*)

VERNEAU. *Sur la grotte de Voutré* (Mayenne). Paris, 1880, in-8.

IVENS (Roberto). Société de géographie de Lisbonne. *Expediçao scientifica ao interior de Africa. Observaçoes meteorologicas.* Lisbonne, 1879 in-folio.

Ouvrages offerts à la Société.

M. LE MYRE DE VILLERS, gouverneur de la Cochinchine, envoie par lettre à la Société un volume contenant un rapport sur l'âge de pierre au Cambodge, ainsi que deux photographies représentant les divers instruments et bijoux rapportés par M. le docteur Corre.

Des remerciements ont été adressés à M. le gouverneur de la Cochinchine et à M. Corre.

M. DE SEMALLÉ offre un numéro du journal *le Métis* publié en français dans la province de Manitoba. Un passage de ce journal prouve que dans les réunions électorales de cette

province on parle alternativement français, anglais et cris.

M. TOPINARD offre de la part de M. Reinwald la traduction russe de *l'Anthropologie*, dont M. Topinard est l'auteur.

PRÉSENTATIONS.

Squelette de gorille. — M. Paul BROCA présente tout monté le magnifique squelette de gorille mâle et adulte qui a été donné au musée par Félix-Denis, roi du Gabon. Ce squelette est d'une beauté exceptionnelle, c'est le plus grand qui existe jusqu'ici dans nos musées. Il sera étudié et mesuré avec soin dans le laboratoire et donnera lieu à une communication ultérieure.

CANDIDATURES.

M. HAHN, greffier de la justice de paix de Luzarches, présenté par MM. Millescamps, Leguay et de Mortillet; M. le docteur DOUTREBENTE, médecin de l'asile Sainte-Anne, présenté par MM. Sanson, Delaunay et Lunier; M. le docteur DUFAY, sénateur, présenté par MM. Broca, Sanson et Lunier ; M. le docteur GILLET DE GRANDMONT, présenté par MM. Broca, Le Bon et Colignon, demandent le titre de membres titulaires.

MM. Le Bon, Zaborowski et Topinard présentent M. WRZESNIOWSKI, professeur d'anatomie à l'Université de Varsovie, comme correspondant étranger.

ÉLECTIONS.

MM. le professeur HAYEM, D'ECHERAC et AUDIFFRED sont élus membres titulaires.

COMMUNICATIONS.

Sur le buste d'une jeune fille zoulou;

PAR M. P. BROCA.

Une jeune fille zoulou, âgée de dix-neuf ans, est morte la semaine dernière à l'hôpital Beaujon dans le service de M. le docteur Féréol.

Le corps n'ayant pas été réclamé et étant destiné aux dissections, M. le docteur Féréol a bien voulu en avertir M. Paul Broca, qui a fait transporter le sujet au laboratoire.

Avant de procéder à la dissection, M. Chudzinski, premier préparateur, a moulé lui-même le buste, que M. Broca présente aujourd'hui à la Société.

On sait que les Zoulous appartiennent à la race cafre, mais qu'ils sont géographiquement très voisins des Hottentots et des Boschimans. Ce voisinage et les croisements qui ont pu en être la conséquence expliquent peut-être certaines particularités de la conformation du crâne de la jeune Zoulou.

Chez les Hottentots, comme chez les Boschimans, la région frontale est très étroite et en même temps très bombée. Les deux bosses frontales, très rapprochées, se confondent pour ainsi dire en une seule voussure médiane. On observe ces caractères à un haut degré chez notre jeune Zoulou. Cependant sa peau est noire comme celle des vrais nègres, au lieu d'être d'un jaune fuligineux comme chez les Boschimans.

Lorque le squelette sera préparé, on pourra voir si les proportions des membres sont celles des nègres ou celles des Boschimans. Il n'est pas inutile de rappeler que l'indice antibrachial ou rapport de la longueur de l'avant-bras à celle du bras est en moyenne de 80 chez les nègres, de 74 chez les blancs, et que celui des Hottentots et des Boschimans, loin d'approcher de celui des nègres, descend au contraire au-dessous de celui des blancs. Ainsi, il n'est que de 70 chez la Vénus hottentote, chiffre auquel l'indice antibrachial des blancs ne descend que très exceptionnellement.

Je vous présente ensuite le moule de la jambe et du pied de la jeune Zoulou. Ils offrent les caractères ordinaires chez les nègres. Le pied est plat, le mollet peu saillant et très élevé.

DISCUSSION.

M. DE NADAILLAC demande comment sont implantés les cheveux de cette jeune fille, et s'ils présentent ou non l'im-

UNIVERSITY OF MICHIGAN
0 0015 03108 886

plantation en pinceaux de brosse qui a été signalée chez les Hottentots.

M. Broca. Les cheveux de notre sujet ne diffèrent pas de ceux des nègres ordinaires. Je n'ai pas abordé cette question parce qu'il résulte de quelques recherches récentes que l'implantation des cheveux en pinceaux de brosse est un fait au moins contestable, que ce n'est qu'une apparence due au degré d'entortillement des cheveux. Lorsque les cheveux sont très courts et qu'en outre l'anse de leur frisure est très courte, ils s'enroulent en formant de petites torsades cylindriques, comparées à des grains de poivre. De là est venue l'idée que chaque torsade correspondait à un pinceau de brosse, séparé de ses voisins par des intervalles glabres. Cette disposition est ordinaire chez les Hottentots, mais s'observe aussi quelquefois chez les nègres. Or, souvenons-nous qu'il y a deux ans, sur l'initiative de M. Topinard, une commission fut chargée d'aller examiner à l'hôpital de la Charité un nègre qui présentait cette disposition. Les commissaires ayant rasé la peau de la nuque ont reconnu que les follicules pileux étaient répartis uniformément en rangées régulières, comme chez nous [1].

M. Topinard. J'ai deux observations à faire. J'ai mesuré avec un soin tout particulier le cadavre de cette fille et j'ai comparé ses proportions avec celles de cinq ou six cas de squelettes ou de corps de Boschimans que la science possède. Je me propose de revoir ces mesures sur le squelette monté, mais dès à présent je puis dire qu'elles ne donnent pas les proportions des nègres d'Afrique en général, représentés entre autres par les Cafres, mais celles des Hottentots. La taille, en particulier, est celle des Hottentots et non des Cafres. Mon opinion est, en définitive, qu'elle est une métisse de Cafre et de Hottentot, et n'est *certainement* pas une Zouloue pure.

Un caractère, entre autres, fort curieux vient à l'appui de

[1] Voir le rapport de M. Jacques Bertillon dans *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1878, p. 94.

cette opinion. Elle a l'œil bridé assez fortement. Voici en quoi consiste l'œil chinois dit *bridé*, et je crois d'autant plus nécessaire de le décrire que nulle part je ne l'ai vu bien compris.

L'œil dit *chinois* a trois caractères. Il est petit, oblique et bridé. Sa petitesse est en partie apparente : si l'on tend en dedans la peau de l'angle interne et en dehors et en bas celle de l'angle externe, la petitesse aussi bien que l'obliquité disparaissent. L'obliquité est une résultante dont l'élément principal est un pincement et un relèvement léger en haut, de la commissure externe des paupières. Voici ce qu'est la bride : à une hauteur variable de la paupière supérieure et en dehors un pli cutané se forme, s'accentue, arrive à se composer de deux feuillets de peau adossés au-dessus de l'angle interne et alors tombe brusquement en formant un voile tendu verticalement qui cache la caroncule. La caroncule est visible dans son entier chez l'Européen, elle est plus ou moins cachée dans l'œil dit chinois, voilà la distinction. Cette bride saillante cache un tiers, les deux tiers ou la totalité de la caroncule, suivant que le caractère est plus ou moins prononcé, et on pourrait très facilement noter de 0 à 5 degrés son développement suivant la méthode de M. Broca pour d'autres caractères.

Chez la négresse en question, si l'on représente par 0 l'œil européen et par 5 le maximum du bridé, on aura ce caractère exprimé par 3 ou 4. Or, vers 1800, Barrow, revenant de Chine et habitant le Cap, émit une doctrine qui, jusque dans ces derniers temps, paraissait plus qu'erronée, c'est que les Chinois et les Hottentots étaient semblables, sauf par les cheveux. Les dessins comparés qu'il a publiés montrent des yeux obliques dans les deux sexes et quelques autres caractères communs. Eh bien, voilà une négresse du Cap qui s'offre à nous justement avec un œil aussi bridé qu'un Chinois et plus assurément que le Cochinchinois dont voici le buste.

Je ne termine pas sur ce point sans vous rappeler que l'œil dit chinois s'observe à l'état sporadique chez les Européens,

surtout chez la femme et l'enfant. Chez ce dernier il tend à diminuer ou à disparaître avec les progrès de l'âge. Il est absolument distinct d'un autre détail morphologique rare de l'œil, la présence d'une membrane clignotante ou vestige de la troisième paupière de certains animaux.

Cette négresse n'a pas le teint jaunâtre ou chêne des Hottentots, mais le teint noir des Cafres; il lui manque la stéatopygie et le tablier, mais aussi je n'en fais qu'une métisse. Elle n'a pas la chevelure en grains de poivre, mais vous savez que ce n'est plus une caractéristique, comme on l'a cru. Le grain de poivre, la touffe, le buisson ne sont qu'une apparence qui dépend de la rareté et de la brièveté du cheveu et de son enroulement en spirale étroite ; il se présente chez une foule de nègres les plus caractérisés.

M. Hovelacque. M. Broca nous a dit que cette jeune fille était très noire: son cadavre est encore actuellement au laboratoire et je viens de l'y voir tout à l'heure: je dois dire que je ne l'ai pas trouvée de la teinte qui distingue les Cafres. J'ai questionné sur ce point le préparateur, et il m'a dit que la mort avait noirci sa peau depuis qu'elle est ici. Au niveau de quelques plis on voit encore les vestiges d'une couleur moins foncée en effet.

Il nous manque encore l'examen du squelette pour bien déterminer sa race. Cependant sa main, telle que l'a montrée un examen un peu superficiel, m'a paru une main de Boschiman.

Je ne pense pas que la question de l'implantation des cheveux chez les Boschimans soit définitivement tranchée. J'en ai parlé avec le commissaire du Cap à l'Exposition et il m'a affirmé que les cheveux des Boschimans étaient implantés en buisson ; et comme je le poussais par mes questions et lui demandais s'il en avait vu de rasés, il me répondit qu'il avait vu des condamnés qu'on n'avait à vrai dire pas rasés, mais à qui on avait coupé les cheveux aussi près qu'on peut le faire avec des ciseaux. En présence de tels témoignages et de ceux de tant de voyageurs, il me semble

qu'il est difficile à des écrivains européens de trancher la question.

M. Topinard rappelle que le même commissaire, M. Spencer Todd, a depuis écrit une lettre qui a été publiée dans nos Bulletins, affirmant que les cheveux des Boschimans sont uniformément répartis sur la surface du cuir chevelu [1].

Sur une anomalie régressive de la crosse de l'aorte chez une jeune fille zouleu;

PAR M. PAUL BROCA.

En disséquant le corps de la jeune fille dont il vient d'être question, M. Chudzinski a rencontré une anomalie intéressante que M. Broca présente à la Société.

On sait que chez l'homme la crosse de l'aorte donne naissance successivement à trois gros vaisseaux : 1° *le tronc brachio-céphalique*, qui se bifurque ensuite pour donner la *sous-clavière droite*, S, et la *carotide droite*, C; 2° la *carotide gauche*, C'; 3° la *sous-clavière gauche*, S'.

Chez les carnassiers la crosse ne fournit que deux troncs : 1° un premier tronc dit *innominé* [2], qui donne en se divisant les trois artères S, C et C'; 2° un second tronc, qui est la sous-clavière gauche S'.

Chez les singes ordinaires, pithéciens et cébiens, la crosse de l'aorte présente le même type que chez les carnassiers. Parmi les anthropoïdes, les orangs et les gibbons sont dans le même cas, mais les chimpanzés et les gorilles présentent le type humain.

Ces deux types observés chez les primates peuvent se formuler ainsi :

Homme, gorille, chimpanzé.....	2 + 1 + 1
Orang, gibbons et tous les autres singes...	3 + 1

[1] Voir *Bulletins*, 1879, p. 361.

[2] On appelle quelquefois *tronc innominé* le premier vaisseau qui naît de la crosse aortique de l'homme; mais ce tronc n'est évidemment pas innominé, puisqu'il a un nom, et un nom fort clair, celui de tronc brachio-céphalique. On a appliqué à l'homme une dénomination empruntée à l'anatomie des carnassiers.

La différence entre ces deux types n'est pas très grande, car on sait que chez l'homme l'origine de la carotide gauche n'est séparée que par un petit intervalle de celle du tronc brachio-céphalique ; il suffit que cet intervalle disparaisse pour que les deux vaisseaux se fusionnent. Toutefois, la différence des deux types n'est pas sans importance, car elle est en rapport avec la forme du thorax, plus large et moins long chez les bipèdes que chez les quadrupèdes. L'apparition du second type chez l'homme peut donc être considérée comme une anomalie régressive.

On sait que l'origine des branches de la crosse de l'aorte présente de nombreuses anomalies ; beaucoup d'entre elles ne trouvent pas leur explication dans l'anatomie comparée, et ne peuvent être attribuées qu'à des accidents de développement ; mais il en est qui reproduisent chez l'homme un type normal chez d'autres animaux. Ce sont les plus intéressantes, et celle que je vous présente au nom de M. Chudzinski est de ce nombre.

Vous pouvez voir que la crosse de l'aorte ne donne naissance qu'à deux vaisseaux. Le second est l'artère sous-clavière gauche, qui est normale. Le premier, beaucoup plus volumineux, monte verticalement dans une étendue d'environ 1 centimètre, puis se divise en deux troncs savoir : le tronc brachio-céphalique, qui se porte à droite et se divise comme à l'ordinaire, et l'artère carotide gauche qui se porte à gauche et reprend bientôt sa position normale le long du cou. Cette disposition est tout à fait semblable à celle que l'on observe chez l'orang. Il est digne de remarque que ce sujet appartient à la race nègre.

Le cerveau de l'assassin Prévost;

PAR M. PAUL BROCA.

Je vous présente le moule du cerveau d'un criminel qui avait, à quelques années d'intervalle, assassiné deux personnes

pour les voler, et qui a été décapité à Paris il y a quelques semaines.

Ce moule sera conservé dans notre musée, et ceux qui voudront l'y étudier plus tard seront sans doute frappés comme vous de son volume extraordinaire, car il excède de beaucoup les plus grands cerveaux de notre vaste collection. On pourra donc être tenté de croire que le cerveau de Prévost était excessivement grand, tandis qu'en réalité il ne dépassait que fort peu le poids du cerveau des individus de même sexe, de même taille et de même âge. Je dois donc expliquer avant tout cette apparente contradiction.

Il est nécessaire, pour éviter les déformations, de durcir le cerveau avant de le mouler; à cet effet on plonge ordinairement le cerveau dans l'alcool pendant une quinzaine de jours; il y perd une notable partie de son poids (un quart ou un tiers) et son volume se réduit en proportion. Tous les moules cérébraux du musée ont été fait sur des cerveaux ainsi rétractés.

Mais ce n'est pas dans l'alcool qu'a été préparé le cerveau du sergent de ville Prévost. Le corps a été transporté à l'Ecole pratique dans le laboratoire de mon collègue et ami Robin; le cerveau, extrait le jour même par M. Cadiat, directeur adjoint de ce laboratoire, pesait avec ses membranes 1422 grammes, et ne présentait qu'un volume à peu près ordinaire. Désirant conserver la structure des éléments microscopiques, M. Cadiat plongea cet organe dans le liquide de Müller, qui, au lieu d'absorber l'eau et de faire rétracter les tissus, s'y infiltre au contraire de manière à augmenter le poids et le volume des parties. Il en est résulté que l'encéphale de Prévost, au moment où il a été moulé, pesait 1822 grammes, tandis qu'il aurait pesé tout au plus 1100 grammes s'il avait été durci dans l'alcool.

Prévost était très grand ($1^m,84$) et très robuste. Il était né le 31 décembre 1836, et avait par conséquent un peu plus de quarante-trois ans. La soudure des sutures crâniennes était notablement plus avancée qu'elle ne l'est ordinairement à cet âge;

elle était parvenue au degré que l'on observe généralement de cinquante à cinquante-cinq ans ; mais l'état des muscles et des viscères montrait que le sujet était encore dans toute la force de l'âge mûr. En outre, la nature de sa mort l'a soustrait à l'amaigrissement cérébral qui est la conséquence des maladies chroniques. Dans ces conditions, le poids moyen du cerveau ne doit pas être différent de celui qui correspond à la moyenne de l'âge de quarante ans, soit 1410 grammes environ. La balance a donné 1422 grammes, on peut dire par conséquent que le cerveau de Prévost est un peu supérieur à la moyenne, et, quoique cette différence ne soit pas considérable, nous pouvons en tenir compte. Elle s'accorde d'ailleurs avec les observations de M. Bordier.

Nous savons que notre collègue, analysant avec beaucoup de sagacité l'histoire des cas où un crime est commis par deux individus, a établi une distinction entre le premier criminel qui conçoit le projet du crime, et le *complice* qui l'aide dans l'exécution. Celui-ci est presque toujours beaucoup moins intelligent que celui-là. M. Bordier ayant eu, pendant l'Exposition des sciences anthropologiques, l'occasion de mesurer les crânes d'assassins qui avaient ainsi opéré à deux et qui avaient été décapités ensemble, a cherché et retrouvé dans la *Gazette des tribunaux* l'histoire de leurs crimes, et a pu constater ainsi que la capacité crânienne du premier criminel est généralement supérieure à la moyenne, et que celle du second, du complice, est généralement inférieure et souvent très inférieure à la moyenne.

Les criminels isolés sont aussi quelquefois des espèces de brutes au crâne bas et étroit; mais dans la grande majorité des cas ce sont des individus intelligents, et souvent même très intelligents, quoique mal équilibrés. On conçoit ainsi comment M. Bordier, après avoir mesuré un grand nombre de crânes d'assassins de toutes sortes, a trouvé que leur capacité cérébrale est supérieure *en moyenne* à la moyenne ordinaire.

Ce ne sont pas seulement les criminels qui présentent ce

phénomène. Les aliénés non paralytiques et les suicidés sont très souvent dans le même cas. Le suicide n'est pas toujours, tant s'en faut, un acte d'aliénation. Il y a des suicidés parfaitement conscients et que je suis bien loin de comparer à des assassins ; ils ont toutefois avec eux cela de commun qu'ils obéissent le plus souvent à une excitation cérébrale, à une passion violente ou à un faux jugement, et les cerveaux doués d'une grande activité sont plus sujets que les autres à cet état d'exaltation. Pour ces divers motifs le poids moyen du cerveau des suicidés est supérieur à la moyenne. Nous possédons une collection de crânes extraits de la partie de l'ancien cimetière de l'Ouest (1790-1825) où l'on inhumait exclusivement les corps provenant de la Morgue. La capacité moyenne de ces crânes est supérieure non seulement à celle des crânes de la fosse commune, mais encore à celle des crânes des sépultures particulières. Parmi les corps qui sont exposés à la Morgue, on ne transporte au cimetière de la Morgue que ceux qui n'ont pas été reconnus, et la plupart de ceux-là sont des corps d'individus suicidés par submersion.

Je reviens à Prévost. Ce n'était pas un de ces assassins qui se laissent entraîner par de mauvais conseils ou par de mauvais exemples, ni de ceux qui obéissent à une excitation momentanée. Il a conçu lui-même ses crimes et les a exécutés seul avec autant de sang-froid que de précision. Il appartient donc à la catégorie des assassins intelligents, dont le cerveau est ordinairement plus grand que la moyenne; mais lorsqu'on étudie les cerveaux de ces individus, on y trouve presque toujours des défectuosités morphologiques qui ont été signalées par M. Benedickt de Vienne, et mises en évidence par la collection de cerveaux d'assassins qu'il a envoyée à notre Exposition des sciences anthropologiques. Ces cerveaux ne présentent généralement pas d'anomalies dans le sens anatomique du mot; leurs circonvolutions, leurs plis secondaires sont au complet et ont leurs connexions ordinaires; mais le développement relatif des diverses parties de certaines circonvolutions et de leurs plis de communication est

plus irrégulier que sur la plupart des cerveaux normaux. Tel pli de communication qui est habituellement assez volumineux pour être superficiel, est atrophié et reste profond; tel autre au contraire pourra être plus volumineux et plus superficiel que de coutume, mais le second cas est moins commun que le premier. Il en résulte que certains sillons ou certaines scissures, qui sont ordinairement séparés par des plis superficiels, se continuent ou plutôt semblent se continuer entre eux par suite de l'atrophie partielle de ces plis et de leur position profonde. Ce sont ces communications plus ou moins insolites d'anfractuosités ordinairement distinctes, qui ont été désignées par M. Benedickt sous le nom de *communications anormales* (et on se gardera bien de confondre ici la communication des anfractuosités avec celle des circonvolutions, qui est pour ainsi dire l'inverse). Ces communications anormales des anfractuosités, qu'il vaudrait mieux nommer *insolites*, se rencontrent soit à droite, soit à gauche, en un ou plusieurs points, sur la plupart des cerveaux; c'est pour cela qu'aucun cerveau n'est absolument symétrique, ni absolument typique dans toutes ses parties. Une ou plusieurs de ces communications insolites n'empêchent pas un cerveau d'être à la fois très intelligent et très bien équilibré; mais lorsqu'elles sont nombreuses, lorsqu'elles affectent des parties importantes, elles sont l'indice d'un développement défectueux. C'est ce qu'on voit souvent sur les cerveaux peu volumineux des pauvres d'esprit ou des imbéciles, et c'est ce qu'on voit aussi très fréquemment sur les cerveaux des assassins, avec cette différence que, dans le premier cas, le moindre développement des plis de passage ou d'anastomose est en rapport avec le peu de développement des circonvolutions en général et avec la faiblesse cérébrale, tandis que, dans le second cas, il coïncide au contraire avec l'ampleur de la plupart des circonvolutions et témoigne de l'irrégularité du développement du cerveau. C'est ainsi que M. Benedickt a pu constater, et que nous avons pu constater avec lui sur les pièces de sa collection, que les communica-

tions insolites des anfractuosités sont incomparablement plus fréquentes, et plus nombreuses sur un même cerveau, chez les assassins que chez les individus ordinaires.

Le cerveau de Prévost confirme pleinement ces observations et va même au delà. Lorsque M. Cadiat me l'a montré pour la première fois, le jour de l'autopsie, j'ai tout de suite demandé des pinces pour enlever la pie mère au niveau de la scissure occipitale externe, et j'ai pu constater, comme vous le voyez sur le moule, que le premier pli de passage de Gratiolet (premier pli occipito-pariétal) est profond à droite comme à gauche, que par conséquent la scissure occipitale interne se continue directement avec la scissure occipitale externe, et que le lobe occipital se détache du lobe pariétal sous la forme de ce que Gratiolet a appelé, chez les singes, la *calotte*.

Les fonctions du lobe occipital ne sont pas encore connues; ce qu'on sait seulement, c'est qu'elles sont d'un ordre peu élevé, car les plus graves lésions de ce lobe ne portent pas atteinte à l'intelligence. L'étude de la disposition du lobe occipital reste donc jusqu'ici pour nous sans signification physiologique, mais elle offre un certain intérêt au point de vue morphologique.

Gratiolet toutefois en avait singulièrement exagéré l'importance. Après avoir vainement cherché, dans le reste du cerveau, des caractères anatomiques capables de distinguer, abstraction faite du volume, le cerveau de l'homme du cerveau des singes, il avait cru trouver ces caractères dans les connexions du lobe occipital. Chez l'homme, disait-il, les deux premiers plis de passage sont rapetissés, la scissure occipitale externe ne se continue pas avec l'interne, et le lobe occipital se continue directement, superficiellement, avec le lobe pariétal. Chez les singes, ajoutait-il, les deux plis de passage sont profonds (il avançait même que l'un d'eux manquait dans beaucoup d'espèces, mais ce n'est pas ici le lieu de discuter cette assertion erronée) et il en résulte que la scissure occipitale interne, se continuant avec l'externe, détache le lobe occipital sous la forme d'une calotte Il recon-

naissait toutefois que l'orang (anthropoïde) et l'atèle (cébien) ont le premier pli de passage superficiel, et n'ont pas la calotte; il aurait pu y ajouter le gorille, dont le cerveau était encore inconnu. Le caractère de la calotte n'était donc pas absolu; toutefois il avait l'avantage de distinguer l'homme de presque tous les singes.

Mais quoique ce caractère distinctif pût déjà paraître insuffisant, il était plus insuffisant encore que ne le pensait Gratiolet. Déjà dans une note de mon mémoire sur l'*ordre des primates* (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1869, 2e série, t. IV, p. 387) j'avais signalé plusieurs cas où j'avais vu sur des cerveaux humains le premier pli de passage occuper une situation profonde, et la scissure occipitale interne se continuer ainsi avec l'externe. J'ajoutais que je n'avais jamais vu jusqu'alors cette anomalie sur les deux hémisphères à la fois, et qu'au surplus elle ne paraissait pas extrêmement rare. J'en ai effectivement recueilli depuis lors une quinzaine d'observations; et j'estime que le degré de fréquence de cette anomalie est, dans notre race, d'environ 2 pour 100; j'ai pu constater en outre que, dans la majorité des cas, elle existe à la fois sur les deux hémisphères.

L'un des cerveaux de blancs sur lesquels je l'ai observée est celui de notre regretté et distingué collègue Louis Asseline (voir dans les *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 1878, p. 161, l'intéressant rapport de M. Thulié sur l'autopsie d'Asseline). Ce cerveau était d'ailleurs très bien développé dans tout le reste de sa surface, et pesait 1468 grammes, chiffre bien supérieur à la moyenne. La situation profonde des premiers plis de passage n'est donc pas, en soi, un obstacle au fonctionnement le plus régulier et le plus actif des facultés intellectuelles d'un ordre élevé, et cela semblera tout naturel, puisque le lobe occipital, tout permet de le croire, est étranger à ces facultés supérieures. Il est clair d'ailleurs que la situation profonde d'un pli de passage peut résulter de deux causes très différentes: ou bien de sa petitesse absolue, qui est une défectuosité, ou bien de sa petitesse relative, résul-

tant de ce que, son volume étant ordinaire, celui des circonvolutions adjacentes est plus qu'ordinaire. Ce dernier cas, qui était celui d'Asseline, a évidemment une signification tout autre que celle du premier. On ne peut méconnaître, toutefois, que l'existence de « la calotte » chez l'homme est l'indice morphologique d'une certaine irrégularité du développement cérébral, et l'on conçoit que les cerveaux qui présentent cette disposition soient exposés plus que les autres à des imperfections fonctionnelles.

Le fait d'Asseline est certainement très exceptionnel. Tous les autres cas que j'ai recueillis se rangent sous deux chefs. Les premiers, qui sont les plus nombreux, concernent des cerveaux petits et assez pauvres : plusieurs sont déposés dans notre musée; ils proviennent de femmes très peu intelligentes ; l'une était même à peu près imbécile. Les autres, au nombre de trois, provenaient de jeunes hommes qui s'étaient suicidés pour des motifs sans importance sérieuse et qui étaient venus mourir à l'hôpital, dans mon service (l'un d'eux avait déjà fait antérieurement trois tentatives de suicide). Ces cerveaux de suicidés étaient d'ailleurs amples et riches en circonvolutions. Sans rattacher le cerveau de Prévost à cette dernière catégorie, on peut jusqu'à un certain point l'en rapprocher, d'une part sous le rapport de son grand volume et d'une autre part sous le rapport du défaut d'équilibre fonctionnel; et c'est précisément parce que je prévoyais ce rapprochement, que, le jour de l'autopsie de Prévost, j'allai tout d'abord à la recherche des plis de passage pariéto-occipitaux.

La communication de la scissure occipitale externe avec l'interne n'est pas la seule communication insolite qui existe sur ce cerveau. Il y en a d'autres qui sont moins rares, sans doute, mais qui méritent cependant quelque attention, et d'autres enfin qui sont tout à fait extraordinaires.

De chaque côté, la racine de la troisième circonvolution frontale occupe une situation profonde, de sorte que la scissure prérolandique communique avec la scissure de Sylvius.

En outre, du côté droit, la racine de la seconde circonvolution frontale est profonde, et il en résulte que le sillon prérolandique s'étend, sans interruption, de la scissure de Sylvius jusqu'à la racine de la première circonvolution frontale, près du bord sagittal de l'hémisphère.

Le pli de passage fronto-pariétal inférieur, dans lequel se termine la scissure de Rolando, est fort atrophié ; il ne forme plus à la surface de l'hémisphère qu'une très mince languette, épaisse à peine de 1 à 2 millimètres ; la scissure de Rolando ne communique donc pas avec la sylvienne, mais l'intervalle qui l'en sépare est presque nul.

Sur l'hémisphère gauche, la scissure de Rolando communique, dans sa troisième portion, avec le sillon post-rolandique, et un peu plus haut, au niveau de son second genou, avec le sillon prérolandique.

A droite, la scissure de Rolando ne présente pas de communication insolite, mais elle est très peu flexueuse, par suite du peu de développement des deux circonvolutions ascendantes ; la pariétale ascendante surtout est très mince, et entamée en trois points par des incisures qui émanent du sillon post-rolandique et qui arrivent presque jusqu'à la scissure de Rolando.

Sur les deux hémisphères, les connexions du lobe temporal avec les lobes pariétaux et occipitaux sont défigurées à tel point, qu'il faut une grande attention pour les reconnaître. A gauche, le pli courbe manque presque entièrement ; on n'en retrouve que la partie supérieure, réduite à une épaisseur de 3 millimètres ; et ce pli ne descend pas jusqu'au lobe temporal ; il ne se continue pas avec la seconde circonvolution temporale ; il en est séparé par un sillon, profond et très long, qui commence á 5 millimètres en arrière de la scissure de Sylvius et qui s'étend de là, d'avant en arrière, en ligne droite, jusqu'à la pointe du lobe occipital. Le lobe pariétal ne communique donc avec le lobe temporal que sur la marge de la scissure de Sylvius. Au-dessous de ce premier sillon rectiligne, il y en a un second qui s'étend tout droit, sans

interruption, de la pointe du lobe temporal à la pointe du lobe occipital; il représente, en avant, le second sillon temporal t_2; en arrière, il représente le troisième sillon occipital o_3; mais les extrémités de ces deux sillons sont ordinairement séparées l'une de l'autre par un intervalle de plusieurs centimètres, et jamais, jusqu'ici, je ne les avais vues se continuer directement l'une avec l'autre.

De cette même pointe du lobe occipital, au-dessus du premier de nos deux sillons rectilignes, part un troisième sillon rectiligne et très profond qui se continue directement en avant et en haut avec le sillon pariétal (intra-pariétal de Turner) et s'étend ainsi jusqu'au sillon post-rolandique. Cette disposition est bien connue, et, quoique s'écartant du type ordinaire, elle n'est pas rare; mais, coïncidant ici avec l'existence des deux autres sillons rectilignes insolites que je viens de décrire, elle donne au lobe occipital une configuration tout à fait extraordinaire.

La même configuration se retrouve, à peu de chose près, sur le lobe occipital droit; mais, de plus, en avant de la partie externe de ce lobe, sur la base du lobe temporal, existe un profond sillon vertical, long de 4 centimètres, qui traverse la deuxième et la troisième circonvolution temporales et fait presque entièrement disparaître leur connexion avec le lobe occipital; le pli courbe, passant en arrière et au-dessus de ce sillon, est entièrement dénaturé; il semble tout à fait étranger au lobe temporal; il paraît ne se continuer qu'avec les deuxième et troisième circonvolutions occipitales, et, pour le reconnaître, il faut être fermement convaincu qu'il ne peut être ailleurs.

Il existe sur ce cerveau remarquable d'autres dispositions plus ou moins insolites, mais moins importantes et qu'il n'est pas nécessaire d'énumérer. Celles que je viens de décrire vous montrent suffisamment que le cerveau de Prévost est très anormal. Parmi les particularités qu'il présente, les unes sont fréquentes et ne tirent leur signification que de leur accumulation sur un même cerveau; les autres sont rares,

mais déjà connues ; d'autres enfin, et ce sont précisément les plus graves au point de vue morphologique, sont tellement rares, qu'elles n'ont pas encore été signalées.

Maintenant faut-il se demander si ces anomalies cérébrales sont antérieures ou postérieures à l'époque où Prévost s'est engagé dans le crime ? Il est certain qu'elles lui sont bien antérieures, qu'elles datent des périodes de la formation ou du développement des circonvolutions, peut-être de la naissance, peut-être seulement de l'enfance. Je ne dis que cela, et je laisse à chacun de vous le soin d'en tirer des conclusions.

DISCUSSION.

M. Lunier, à l'occasion de cette communication de M. Broca sur le cerveau de Prévost, fait la proposition suivante :

La condamnation à la peine capitale est fort heureusement une rare exception en France et il n'est pas toujours possible, d'ailleurs, d'obtenir les crânes et les cerveaux des suppliciés. Mais il y a un autre moyen de se procurer les pièces anatomiques et autres documents précieux pour l'étude de la question très intéressante soulevée par notre savant secrétaire général. Nous n'avons qu'à faire appel aux médecins des maisons centrales, où meurent chaque année un assez grand nombre de condamnés, dont quelques-uns ne diffèrent guère, au point de vue de la question qui nous occupe, de ceux qui ont porté leur tête sur l'échafaud. Nous pourrions, j'en suis convaincu, obtenir dans la plupart des cas intéressants le crâne et le cerveau ou tout au moins des moulages pris soit sur le vivant, soit sur le cadavre, et des mesures craniométriques relevées suivant une méthode uniforme.

Je signalerai à la Société une autre mine non moins précieuse à exploiter, je veux parler des asiles d'aliénés, où l'on rencontre souvent des anomalies de conformation crânienne très intéressantes à étudier au point de vue de l'anthropologie.

Il me paraîtrait donc rationnel d'adresser aux médecins des maisons centrales et des asiles d'aliénés un questionnaire spécial, et j'ai l'honneur de proposer à la Société de nommer une commission qui serait chargée de rédiger ce questionnaire.

M. le Président désigne pour faire partie de cette commission : MM. Bordier, Lunier et Richelot père.

Sur un enfant illettré, nommé Jacques Arnodi, doué de la faculté de faire des calculs très compliqués ;

PRÉSENTÉ PAR M. PAUL BROCA.

Vous vous souvenez que, dans la dernière séance, notre collègue M. d'Abbadie nous a entretenus de la faculté singulière à l'aide de laquelle certains individus peuvent faire, de tête, des calculs très compliqués sans le secours de l'arithmétique ordinaire.

Deux jours après, M. X..., qui assiste aujourd'hui à la séance, vint, chez moi, me présenter un enfant de onze ans qui possède cette faculté à un degré remarquable.

Cet enfant, nommé Arnodi, est né à Coni (Piémont), mais il a surtout vécu dans le midi de la France. Son père jouait de l'orgue dans les rues, et il l'accompagnait en demandant des sous. Il y a quelques mois, son frère aîné, qui était garçon de café à Marseille, le prit avec lui. Les habitués du café apprirent que cet enfant savait faire des calculs de tête. Ils s'amusaient à lui poser des questions, à lui faire faire de grandes multiplications, à lui faire extraire des racines carrées, des racines cubiques; et lorsqu'il les avait émerveillés, ils lui donnaient une récompense. M. X... ayant assisté à l'une de ces petites représentations, s'arrangea avec le frère aîné, emmena l'enfant et le conduisit à Paris.

Cet enfant est maigre, assez chétif, très petit pour son âge; le tronc et les membres sont bien conformés et ne présentent aucun signe de rachitisme. La tête est très volumineuse eu égard à la taille; elle est en outre très irrégulière.

Une dépression longitudinale sur la ligne médiane du front indique que la suture métopique est persistante. Le front est très bombé ; les deux bosses frontales sont toutes deux très saillantes, mais la droite l'est beaucoup plus que la gauche. Les bosses pariétales aussi sont très prononcées, surtout la gauche, de sorte qu'il existe un certain degré de plagiocéphalie. Cette conformation ne peut être attribuée à l'hydrocéphalie et paraît due à l'hypertrophie cérébrale.

L'enfant est très intelligent ; son regard est vif, sa physionomie animée. Il n'a aucune timidité. Il ne sait ni lire ni écrire. Il a les chiffres dans la tête, mais il ne les écrit pas.

M. X..., en me présentant l'enfant, me disait qu'il ne se trompait jamais dans ses calculs, qu'il les faisait très vite, et qu'il excellait surtout dans l'opération de la racine carrée. Mais, sans vouloir diminuer en rien votre étonnement, je dois dire qu'il se trompe quelquefois, aussi bien dans la multiplication que dans l'extraction des racines, et que ses calculs de tête, quelque extraordinaires qu'ils soient, sont beaucoup plus lents que les calculs que nous faisons avec la plume.

Je lui ai d'abord demandé de multiplier par lui-même un nombre que j'avais pris sur un tableau des puissances de 2. C'était 65356, je crois.

(Ici l'enfant interrompt M. Broca, et dit : Non pas 65356, mais 65536.)

Voyez, continue M. Broca, à quel point il a la mémoire des nombres ; il y a douze jours que je lui ai posé la question, et il s'en souvient mieux que moi, quoique d'une part j'aie fréquemment l'occasion, dans le calcul des probabilités, de me servir du tableau des puissances de 2, et quoique d'une autre part l'enfant, n'ayant jamais calculé au-delà de la troisième puissance ou de la racine cubique des nombres, ignore entièrement, comme vous allez le voir, que le nombre que je lui ai donné est la seizième puissance de 2.

Il commença donc sa multiplication, dont le produit, 2^{32}, était sous mes yeux ; et, comme il a l'habitude, à la fin de chacune de ses opérations partielles, de marmotter à voix

basse ses résultats successifs, j'ai pu saisir au passage quelques nombres et constater qu'il ne commence pas, comme nous, par ce que nous appelons la droite, mais par les unités de l'ordre le plus élevé, c'est-à-dire par la gauche. Du reste, je n'ai pu me rendre compte de la nature de ses procédés de multiplication.

Pendant ce temps, je continuais à causer avec M. X...; l'enfant, tout en calculant, suivait la conversation, et y mêlait même quelques mots, mais sans s'interrompre autrement. Sept minutes s'écoulèrent ainsi, et je dois dire qu'ayant ensuite, par comparaison, fait moi-même le calcul à la plume, j'ai pu l'achever en une minute.

D'autres calculateurs instinctifs que je n'ai point vus, entre autres le célèbre Henri Mondeux, avaient, dit-on, la faculté de calculer de tête plus vite qu'on ne peut le faire en suivant les procédés de l'arithmétique ordinaire. Je ne le nie pas, mais ce n'est pas le cas de notre sujet.

Au bout donc de sept minutes, l'enfant fit un geste magistral et me dit : Voici Et il m'énonça un produit de dix chiffres, qui commence par 4 milliards et dont j'ai oublié la suite. Les sept premiers chiffres étaient exacts, ainsi que le dernier, mais les chiffres des centaines et des dizaines étaient faux.

Je ne me souviens plus de l'erreur qu'il avait commise...

L'ENFANT : J'avais dit 4294967356, au lieu de 4294967296.

M. BROCA. Je lui dis donc que les milliards, les millions et les mille étaient bons, mais que les centaines étaient fausses. Il réfléchit un instant, moins d'une demi-minute, et me donna, cette fois, le nombre exact, en me disant que c'était moi qui avais raison.

M. X..., surpris de l'erreur de son pupille, me pria alors de lui faire faire l'opération dans laquelle il excellait, l'extraction d'une racine carrée.

Je demandai la racine carrée du même nombre 65536. Cette racine est 256, huitième puissance de 2.

L'extraction de la racine carrée d'un nombre de cinq chiffres peut être faite à la plume en quarante-cinq secondes.

L'enfant y mit un peu plus de deux minutes, et me dit avec assurance : 255.

Je lui dis qu'il se trompait. Il recommença une fois, plusieurs fois, et me répondit toujours 255.

L'ENFANT. J'avais tort; c'était bien 256.

M. BROCA. Il a refait son calcul depuis, mais alors il n'en voulut pas démordre, et je pus m'assurer, en discutant avec lui, qu'il ne savait pas le premier mot de l'arithmétique. « Comment veux-tu, lui disais-je, qu'en multipliant par lui-même 255, qui finit par un 5, on obtienne 65 536, qui finit par un 6? » J'eus beau retourner mon objection, il me fut impossible de me faire comprendre.

Quant au procédé qu'il suit pour extraire les racines carrées, j'ai pu aisément le découvrir. C'est un procédé de tâtonnement comme celui que nous suivons pour trouver un mot dans le dictionnaire. Si je cherche le mot *bon*, j'ouvre le livre vers le commencement, là où je sais par expérience que se trouvent les B. Je tombe ainsi, par exemple, sur les *ba*, je vois qu'il faut aller plus loin et j'avance. Cette fois je tombe sur *bu*, je vois qu'il faut reculer; mais je recule trop, me voilà sur *bi*, d'où j'avance encore, en me rapprochant de plus en plus de mon mot, jusqu'à ce que je le trouve.

C'est de la même manière qu'opère notre enfant; quoiqu'il ait à un degré étonnant la mémoire des nombres, il ne connaît pas encore (il connaîtra peut-être plus tard) la racine carrée de tous les nombres. Mais il a dans la tête des jalons à l'aide desquels il sait reconnaître tout de suite que la racine carrée d'un nombre doit être comprise entre certaines limites. Alors il essaye successivement, en les élevant au carré (grâce à la faculté qu'il a de faire les multiplications), les autres nombres compris entre ces limites.

Ainsi, dès que ma question a été posée, il a vu tout de suite que la racine de 65536 devait être comprise entre 250 et 260, et j'ai vu sur ses lèvres qu'il essayait d'abord 250. Il a trouvé que le carré de 250 était trop faible et il a essayé un autre nombre que je n'ai pu ni voir ni entendre. Chaque

fois j'apercevais un petit mouvement de tête indiquant qu'il essayait un nouveau nombre. Au quatrième essai il m'a paru qu'il marmottait 257.

L'ENFANT. C'est bien comme ça.

M. BROCA Alors, après une courte pause, il m'a dit son chiffre définitif, 255, sur lequel il s'est entêté.

Maintenant, comment ce procédé d'approximation par tâtonnement a-t-il pu l'induire en erreur? Il est clair qu'en essayant 255, il se serait aperçu que ce nombre était trop faible; et il est clair, par conséquent, qu'il ne l'a pas essayé. Son erreur a consisté à croire qu'il avait essayé tous les autres nombres voisins, tandis qu'en réalité il avait oublié d'essayer 256. Désappointé et intimidé par sa précédente mésaventure, il a manqué de sang-froid, et ayant passé de 254 qui était trop faible à 257 qui était trop fort, il a cru qu'il ne restait entre ces deux nombres que 255.

L'ENFANT. C'est bien comme ça.

M. BROCA. Il a procédé comme le chien qui, suivant une piste, arrive à un point où la route se divise en trois. Il s'engage d'abord, en flairant, dans la première de ces trois routes, l'explore attentivement, n'y trouve rien, et revient sur ses pas; puis il étudie de la même manière la seconde, sans plus de succès, revient encore au carrefour, et cette fois, sans hésiter, sans perdre son temps à une étude inutile, s'élance comme un trait dans la troisième route, sûr que sa proie n'a pu passer que là. Il fait ce qu'on appelle en médecine un diagnostic par exclusion, procédé qui n'est valable qu'à la condition de passer en revue tous les cas possibles; si l'on en oublie un seul, on peut se tromper, et c'est ce qu'a fait notre calculateur. Mais il paraît que cela ne lui arrive presque jamais, et voilà pourquoi l'extraction des racines est son jeu de prédilection.

Ce qui surprend surtout ses auditeurs, c'est la facilité avec laquelle il extrait les racines cubiques. Cette opération, faite suivant le procédé de l'arithmétique, est très laborieuse; mais, suivant le procédé empirique que je viens d'exposer,

elle est aussi simple et aussi rapide que l'extraction de la racine carrée. Tout se réduit à essayer quelques nombres en les élevant au cube, et l'enfant fait avec la plus grande facilité ces multiplications qui portent sur des nombres relativement très petits, car si le nombre donné est inférieur à un milliard, la racine cubique n'a que 3 chiffres, et elle n'en a que 2 s'il est inférieur à un million.

En résumé, la faculté extraordinaire de notre sujet repose tout entière sur l'emploi d'un procédé de multiplication spécial et certainement empirique que je ne connais pas, qu'il serait probablement incapable d'expliquer lui-même, et qui lui est rendu possible par une prodigieuse mémoire des nombres. Un nombre, quelque grand qu'il soit, reste pour très longtemps gravé dans sa tête. Nous avons vu avec quelle précision il m'a rappelé un nombre de plus de 4 milliards qu'il avait calculé devant moi il y a douze jours. Il est probable qu'il ne l'oubliera de longtemps, et je rappelle que c'est surtout en combinant des calculs partiels qu'il a faits antérieurement, qu'il arrive à faire des multiplications d'un grand nombre de chiffres.

L'enfant a paru écouter avec beaucoup d'attention la communication de M. Broca.

On lui propose alors de multiplier 3000249 par 240073. Il répète deux fois la question avec une certaine lenteur et commence aussitôt son calcul. Pendant qu'il y travaille, quelques membres de la Société échangent diverses observations; il les regarde, les écoute, parfois leur répond tout en continuant son calcul. Au bout de huit minutes, il étend la main pour annoncer qu'il a fini et énonce le résultat en scandant les tranches de trois chiffres, c'est-à-dire en faisant, après les milliards, les millions et les mille, de courtes pauses que nous représentons par des virgules ainsi qu'il suit :

720 milliards, 278 millions, 778 mille, 177.

Ce résultat est parfaitement exact.

[illegible] ... a un pupille.

[illegible] ... il ne commence pas ... [illegible] ... la nature de ses procé- [illegible]

[illegible]

[illegible] ... fit-on, la faut [illegible] ... ne peut le faire en [illegible] ... pas le cas de notre sujet. ... Je ne le sais [illegible]

[illegible] ... l'enfant fit un geste magistral [illegible] ... milliards ... produit de dix chiffres, [illegible] ... dont j'ai oublié la suite. [illegible] ... étaient exacts, ainsi que le dernier. [illegible] ... et des dizaines étaient faux. [illegible] ... de l'erreur qu'il avait commise... [illegible] ... 4 294 967 336, au lieu de 4 294 967 296. [illegible] ... que les milliards, les millions [illegible] ... mais que les centaines étaient [illegible] ... un instant, moins d'une demi-minute, [illegible] ... le nombre exact, en me disant que [illegible]

[illegible] ... de son pupille, me pria alors de [illegible] ... dans laquelle il excellait, l'extrac- [illegible]

[illegible] ... du même nombre 65536, [illegible] ... puissance de 2.

[illegible] ... d'un nombre de cinq chif- [illegible] ... en quarante-cinq secondes.

L'enfant y mit un peu plus de deux minutes, et me dit avec assurance : 255.

Je lui dis qu'il se trompait. Il recommença une fois, plusieurs fois, et me répondit toujours 255.

L'ENFANT. J'avais tort; c'était bien 256.

M. BROCA. Il a refait son calcul depuis, mais alors il n'en voulut pas démordre, et je pus m'assurer, en discutant avec lui, qu'il ne savait pas le premier mot de l'arithmétique. « Comment veux-tu, lui disais-je, qu'en multipliant par lui-même 255, qui finit par un 5, on obtienne 65 536, qui finit par un 6? » J'eus beau retourner mon objection, il me fut impossible de me faire comprendre.

Quant au procédé qu'il suit pour extraire les racines carrées, j'ai pu aisément le découvrir. C'est un procédé de tâtonnement comme celui que nous suivons pour trouver un mot dans le dictionnaire. Si je cherche le mot *bon*, j'ouvre le livre vers le commencement, là où je sais par expérience que se trouvent les B. Je tombe ainsi, par exemple, sur les *ba*, je vois qu'il faut aller plus loin et j'avance. Cette fois je tombe sur *bu*, je vois qu'il faut reculer; mais je recule trop, me voilà sur *bi*, d'où j'avance encore, en me rapprochant de plus en plus de mon mot, jusqu'à ce que je le trouve.

C'est de la même manière qu'opère notre enfant; quoiqu'il ait à un degré étonnant la mémoire des nombres, il ne connaît pas encore (il connaîtra peut-être plus tard) la racine carrée de tous les nombres. Mais il a dans la tête des jalons à l'aide desquels il sait reconnaître tout de suite que la racine carrée d'un nombre doit être comprise entre certaines limites. Alors il essaye successivement, en les élevant au carré (grâce à la faculté qu'il a de faire les multiplications), les autres nombres compris entre ces limites.

Ainsi, dès que ma question a été posée, il a vu tout de suite que la racine de 65536 devait être comprise entre 250 et 260, et j'ai vu sur ses lèvres qu'il essayait d'abord 250. Il a trouvé que le carré de 250 était trop faible et il a essayé un autre nombre que je n'ai pu ni voir ni entendre. Chaque

fois j'apercevais un petit mouvement de tête indiquant qu'il essayait un nouveau nombre. Au quatrième essai il m'a paru qu'il marmottait 257.

L'ENFANT. C'est bien comme ça.

M. BROCA Alors, après une courte pause, il m'a dit son chiffre définitif, 255, sur lequel il s'est entêté.

Maintenant, comment ce procédé d'approximation par tâtonnement a-t-il pu l'induire en erreur? Il est clair qu'en essayant 255, il se serait aperçu que ce nombre était trop faible; et il est clair, par conséquent, qu'il ne l'a pas essayé. Son erreur a consisté à croire qu'il avait essayé tous les autres nombres voisins, tandis qu'en réalité il avait oublié d'essayer 256. Désappointé et intimidé par sa précédente mésaventure, il a manqué de sang-froid, et ayant passé de 254 qui était trop faible à 257 qui était trop fort, il a cru qu'il ne restait entre ces deux nombres que 255.

L'ENFANT. C'est bien comme ça.

M. BROCA. Il a procédé comme le chien qui, suivant une piste, arrive à un point où la route se divise en trois. Il s'engage d'abord, en flairant, dans la première de ces trois routes, l'explore attentivement, n'y trouve rien, et revient sur ses pas; puis il étudie de la même manière la seconde, sans plus de succès, revient encore au carrefour, et cette fois, sans hésiter, sans perdre son temps à une étude inutile, s'élance comme un trait dans la troisième route, sûr que sa proie n'a pu passer que là. Il fait ce qu'on appelle en médecine un diagnostic par exclusion, procédé qui n'est valable qu'à la condition de passer en revue tous les cas possibles; si l'on en oublie un seul, on peut se tromper, et c'est ce qu'a fait notre calculateur. Mais il paraît que cela ne lui arrive presque jamais, et voilà pourquoi l'extraction des racines est son jeu de prédilection.

Ce qui surprend surtout ses auditeurs, c'est la facilité avec laquelle il extrait les racines cubiques. Cette opération, faite suivant le procédé de l'arithmétique, est très laborieuse; mais, suivant le procédé empirique que je viens d'exposer,

elle est aussi simple et aussi rapide que l'extraction de la racine carrée. Tout se réduit à essayer quelques nombres en les élevant au cube, et l'enfant fait avec la plus grande facilité ces multiplications qui portent sur des nombres relativement très petits, car si le nombre donné est inférieur à un milliard, la racine cubique n'a que 3 chiffres, et elle n'en a que 2 s'il est inférieur à un million.

En résumé, la faculté extraordinaire de notre sujet repose tout entière sur l'emploi d'un procédé de multiplication spécial et certainement empirique que je ne connais pas, qu'il serait probablement incapable d'expliquer lui-même, et qui lui est rendu possible par une prodigieuse mémoire des nombres. Un nombre, quelque grand qu'il soit, reste pour très longtemps gravé dans sa tête. Nous avons vu avec quelle précision il m'a rappelé un nombre de plus de 4 milliards qu'il avait calculé devant moi il y a douze jours. Il est probable qu'il ne l'oubliera de longtemps, et je rappelle que c'est surtout en combinant des calculs partiels qu'il a faits antérieurement, qu'il arrive à faire des multiplications d'un grand nombre de chiffres.

L'enfant a paru écouter avec beaucoup d'attention la communication de M. Broca.

On lui propose alors de multiplier 3000249 par 240073. Il répète deux fois la question avec une certaine lenteur et commence aussitôt son calcul. Pendant qu'il y travaille, quelques membres de la Société échangent diverses observations; il les regarde, les écoute, parfois leur répond tout en continuant son calcul. Au bout de huit minutes, il étend la main pour annoncer qu'il a fini et énonce le résultat en scandant les tranches de trois chiffres, c'est-à-dire en faisant, après les milliards, les millions et les mille, de courtes pauses que nous représentons par des virgules ainsi qu'il suit :

720 milliards, 278 millions, 778 mille, 177.

Ce résultat est parfaitement exact.

Sur la monographie de la femme de la Cochinchine ;

PAR M. MONDIÈRE.

M. MONDIÈRE, qui vient de passer près de six années consécutives en Cochinchine, lit un mémoire intitulé *Monographie de la femme de la Cochinchine*, c'est-à-dire de la femme annamite, de la femme cambodgienne, de la femme chinoise et de la femme minh-huong (métisse de Chinois et d'Annamite).

Ce mémoire est divisé en deux parties :

Une première comprend l'anthropométrie comparée de ces quatre variétés de femmes.

a. Les tableaux de mensurations, dressés d'après les instructions de la Société, sont au nombre de 111 : pour la femme annamite, 55 ; pour la femme cambodgienne, 27 ; pour la femme chinoise, 16 ; pour la femme minh-huong, 13.

Chacun de ces tableaux porte en outre :

1. Les courbes antéro-postérieure et horizontale totale prises et tracées à la lame de plomb.

2. L'écartement des mamelons.

3. L'inclinaison de la fente palpébrale.

b. Un tableau spécial contient les différences entre la femme de la haute et celle de la basse Cochinchine.

c. Le résultat de 3 774 mesures de la taille chez la femme annamite de zéro à cinquante ans.

d. Un autre tableau donne l'inclinaison de la fente palpébrale chez : 93 hommes annamites ; 173 femmes annamites ; 27 femmes cambodgiennes ; 16 femmes chinoises ; 13 femmes minh-huong.

e. Des tableaux donnent les indices crâniens et céphaliques : 1° indice général de la tête ; 2° indice céphalique ; 3° indice facial de M. Broca ; 4° indice facial total de Pruner-Bey ; et

elle est aussi simple et aussi rapide que l'extraction de la racine carrée. Tout se réduit à essayer quelques nombres en les élevant au cube, et l'enfant fait avec la plus grande facilité ces multiplications qui portent sur des nombres relativement très petits, car si le nombre donné est inférieur à un milliard, la racine cubique n'a que 3 chiffres, et elle n'en a que 2 s'il est inférieur à un million.

En résumé, la faculté extraordinaire de notre sujet repose tout entière sur l'emploi d'un procédé de multiplication spécial et certainement empirique que je ne connais pas, qu'il serait probablement incapable d'expliquer lui-même, et qui lui est rendu possible par une prodigieuse mémoire des nombres. Un nombre, quelque grand qu'il soit, reste pour très longtemps gravé dans sa tête. Nous avons vu avec quelle précision il m'a rappelé un nombre de plus de 4 milliards qu'il avait calculé devant moi il y a douze jours. Il est probable qu'il ne l'oubliera de longtemps, et je rappelle que c'est surtout en combinant des calculs partiels qu'il a faits antérieurement, qu'il arrive à faire des multiplications d'un grand nombre de chiffres.

L'enfant a paru écouter avec beaucoup d'attention la communication de M. Broca.

On lui propose alors de multiplier 3000249 par 240073. Il répète deux fois la question avec une certaine lenteur et commence aussitôt son calcul. Pendant qu'il y travaille, quelques membres de la Société échangent diverses observations; il les regarde, les écoute, parfois leur répond tout en continuant son calcul. Au bout de huit minutes, il étend la main pour annoncer qu'il a fini et énonce le résultat en scandant les tranches de trois chiffres, c'est-à-dire en faisant, après les milliards, les millions et les mille, de courtes pauses que nous représentons par des virgules ainsi qu'il suit :

720 milliards, 278 millions, 778 mille, 177.

Ce résultat est parfaitement exact.

L'auteur a joint à son mémoire une planche donnant ces divers types en silhouette noire.

b. Les angles faciaux de Camper et alvéolaire ne présentent pas de différence sensible.

L'écart entre les quatre types est de 1°,4 pour le premier et de 1°,6 pour le second.

c. L'indice facial de Broca range ces femmes dans l'ordre suivant: Minh-huong = 65,98; Chinoises = 64,15; Cambodgiennes = 61,86; Annamites = 58,20.

d. L'indice facial total de Pruner-Bey donne un ordre inverse : Annamites = 70,68; Cambodgiennes = 69,31; Chinoises = 65,39; Minh-huong = 64,74.

e. L'indice nasal calculé chez quatre-vingts femmes annamites a donné: pour l'indice transversal, 76,84; pour l'indice antéro-postérieur, 48,59.

f. Pour mesurer l'inclinaison de leur fente palpébrale, M. Mondière s'est simplement servi d'un rapporteur renversé dont la courbure était supérieure à un bord droit que l'on faisait coïncider avec les deux angles de l'œil.

Il a mesuré le nombre de degrés chez 322 individus :

Le maximum d'obliquité, 10°,5, et le minimum, 0 degré, se sont rencontrés chez la femme annamite.

Les moyennes ont été :

4°36	Hommes annamites.....	93
4 99	Femmes annamites.....	173
4 61	— chinoises.....	16
4 90	— minh-huong.....	13
5 39	— cambodgiennes.....	27

C'est donc cette dernière qui a l'ouverture palpébrale la plus oblique et c'est peut-être chez elle qu'à la vue elle paraît le moins sensible. Chez l'homme cette obliquité semble être un peu moins marquée.

M. Mondière estime qu'il existe une certaine relation entre la brachycéphalie et le degré d'obliquité de la fente des paupières; et il dit : « La Chinoise et l'Annamite, qui ont à peu près le même indice céphalique, 81,23 et 82,12, ont à peu près aussi le même nombre de degrés d'inclinaison, 4° 99 et 4° 61.

La Minh-huong, dont le nombre est du reste trop restreint, tient, entre les deux, le milieu pour l'obliquité : 4° 90, bien que son indice céphalique soit un peu plus élevé : 83,52. »

En revanche, la Cambodgienne, qui a l'obliquité la plus forte, 5°,39, a également l'indice céphalique le plus élevé, 85,11.

Mais le fait devient plus sensible si l'on considère la femme annamite seule, dont les observations sont les plus nombreuses.

Sur 54 femmes, on a :

Indice céphalique.	Obliquité.
70 à 75	3°,37
76 à 80	4 ,91
81 à 85	4 ,65
86 à 90	5 ,04

Il n'a trouvé qu'une seule fois une obliquité en dehors de 4 degrés (Annamite).

3° Tronc. — 1° *Taille :* L'auteur indique d'abord la différence considérable (63 millimètres) qu'il a trouvée entre la taille de la femme du haut pays et celle de la basse Cochinchine, cette dernière étant la plus grande.

Les quatre types de femmes se rangent ainsi :

Femme annamite de la basse Cochinchine	1527.60
— minh-huong	1497.38
— chinoise	1481.37
— annamite de la haute Cochinchine	1464.84
— cambodgienne	1451.04

Mais il fait remarquer que, si l'on prend le résultat de sa mensuration de 639 femmes de 21 à 50 ans, la moyenne 1,512^{mm}, 30, paraît devoir être la vraie taille de la femme annamite, car ces mesures portent sur des sujets occupant toute la longueur du pays, de Soctrang jusqu'à Hué [1].

[1] Rapport en centièmes de la hauteur du tronc (de la base de sustentation ischiatique à la fourchette sternale). L'ordre est le suivant :

Minh-huong	33.15
Chinoises	32.97
Annamites	31.77
Cambodgiennes	30.96

2° *Bassin*. C'est la Chinoise qui a le bassin le plus vaste dans toutes ses dimensions; du reste, chez elle, tout ce qui se rapporte aux organes de la génération semble avoir pris des proportions exagérées.

Considérant la hauteur du bassin, l'auteur prend d'abord celle qui est au-dessus du détroit supérieur, et il trouve que, cette hauteur, étant 100 chez la Chinoise, est de 94,98 chez l'Annamite, de 93,49 chez la Minh-huong, de 78,44 chez la Cambodgienne.

Passant ensuite à la partie située au-dessous, il trouve que c'est la femme cambodgienne qui l'emporte et que cette hauteur, étant de 100 chez la Cambodgienne, est de 71,83 chez la Chinoise, de 63,89 chez la Minh-huong, de 56,35 chez l'Annamite.

Enfin, pour la largeur, il donne les chiffres suivants :

Bassin de Chinoise	100.00
— Minh-huong	97.66
— Annamite	94.69
— Cambodgienne	91.33

D'où il résulte que le bassin le plus vaste est celui de la femme chinoise, tandis que celui de la femme cambodgienne est à la fois le plus long et le plus étroit.

4° *Les membres*.

A. Supérieurs. Le membre supérieur est, d'une façon absolue, le plus long chez la métisse, la Minh-huong, ce qui, du reste, n'a rien de surprenant, car elle a emprunté sa charpente osseuse à son père le Chinois.

Quant aux segments :

1° Le rapport de l'avant-bras au bras (bras = 100) est de 77,05 chez la Chinoise, de 77,49 chez la Cambodgienne, de 78,02 chez la Minh-huong, de 86,77 chez l'Annamite.

On voit quelle différence existe entre l'Annamite et les autres femmes, et cependant ce rapport doit être exact, car dans son premier travail l'auteur, qui n'avait pu mesurer que 14 sujets, avait trouvé 85,34. (Voir *Mémoires de la Société d'anthropologie*, 2e série, I.)

Il y a donc là, où qu'on prenne cette femme dans les six degrés de latitude que mesure le pays habité par elle, un signe différentiel évident.

2° Grande envergure. Chez toutes ces femmes, elle dépasse la taille comme étendue.

Mais ici encore les différences sont considérables: ainsi l'excès de la grande envergure est de 65 millimètres chez la Cambodgienne, de 39 millimètres chez la Minh-huong, de 29 millimètres chez l'Annamite, de 23 millimètres chez la Chinoise.

On voit que la différence entre la Chinoise et la Cambodgienne est de 60 pour 100 [1].

3° Main. Chose assez remarquable, que l'on prenne le rapport en centièmes entre la taille totale des sujets, ou simplement avec l'avant-bras, ce rapport double classe les femmes dans le même ordre: l'Annamite présente le plus faible chiffre, 66,19; puis viennent la femme minh-huong, 78,91, la femme chinoise, 81,71, et enfin la femme cambodgienne, 83,17 [2].

B. Inférieurs.

1° Longueur totale absolue :

1. Minh-huong.....	792mm	,41
2. Chinoise.....	771	,06
3. Cambodgienne	763	,55
4. Annamite.....	751	,51

On voit que la femme cambodgienne, qui est la plus petite, n'est cependant pas la dernière au point de vue de la lon-

[1] Le rapport en centièmes de la grande envergure avec la taille est le suivant :

a. La taille étant 100, la grande envergure sera, chez la femme annamite, 101.972; chez la femme chinoise, 101.556; chez la femme minh-huong, 102.598; chez la femme cambodgienne, 104.530.

b. Ou en d'autres termes : la taille est les 98 cent., 06 de la grande envergure annamite; les 98,47, id. chinoise; les 98,10, id. minh-huong; les 95,66, id. cambodgienne.

[2] Le rapport en centièmes de la main avec la taille = 100, est le suivant : chez l'Annamite, 10,19; chez la Chinoise, 11,70; chez la Minh-huong, 11,65; chez la cambodgienne, 11,95.

gueur absolue du membre inférieur, et que, bien plus, c'est elle qui occupe le premier rang si l'on cherche le rapport en centièmes avec la taille :

Femme cambodgienne	53.31
— chinoise	52.92
— minh-huong	52.05
— annamite	51.30

L'ordre est le même en ce qui touche le rapport entre la longueur de la cuisse et celle de la jambe.

2° Pied. La longueur totale du pied par rapport à la taille est la même chez toutes ces femmes, à 5 millimètres près [1].

Mais la différence est sensible si l'on compare la partie antérieure du pied avec la partie rétro-malléolaire. Elle varie du cinquième au quart et range les femmes dans l'ordre suivant :

Femme annamite	20.41
— chinoise	23.34
— cambodgienne	23.46
— minh-huong	24.16

Puis viennent le rapport centésimal entre le membre supérieur et l'inférieur, et le rapport entre la clavicule et l'humérus, mais qui n'offrent rien de caractéristique.

De ces recherches anthropométriques l'auteur conclut : 1° que les trois races ou variétés de femmes que l'on rencontre dans la Cochinchine, Annamites, Cambodgiennes et Chinoises, bien qu'ayant des traits communs, diffèrent cependant d'une façon assez sensible pour qu'on soit autorisé à les séparer, la Cambodgienne surtout qui, *a*. par la petitesse de son crâne, *b*. par son indice général de la tête, *c*. son indice céphalique principalement, paraît se distinguer plus nettement.

En effet, en retranchant les 2 centimètres indiqués par M. Broca comme représentant l'épaisseur des parties molles,

[1] Rapport en centièmes de la longueur totale du pied avec la taille : Annamites, 15,07 ; Chinoises, 15,20 ; Minh-huong, 15,43 ; Cambodgienne, 15,51

afin de se rapprocher le plus possible du crâne sec, on trouve:

	Indice céphalique.
Femme annamite	80.89
— chinoise	82.82
— minh-huong	83.25
— cambodgienne	84.94

C'est-à-dire que ces femmes, d'après les dénominations du même auteur, seraient :

1° Sous-brachycéphales	Femme annamite.
	— chinoise.
2° A peu près brachycéphale	— minh-huong.
3° Véritablement brachycéphale	— cambodgienne.

En somme, il pense que, si à la rigueur on peut encore aujourd'hui mettre l'une près de l'autre la femme annamite et la femme chinoise, il faut en séparer la femme cambodgienne; car, chez cette dernière, les différences, tant au point de vue physiologique qu'au point de vue anatomique, sont trop tranchées pour qu'on n'en fasse pas un groupe intermédiaire peut-être aux Malais et aux Mongols, peut-être une race toute particulière.

La seconde partie du mémoire de M. Mondière, qui porte le titre de *Physiologie de la femme annamite*, est plus difficile à analyser.

Nous indiquerons seulement les résultats de ses statistiques, qui forment un total assez considérable.

1° Taille aux divers âges chez la femme annamite.

Le nombre des mesures est de 3,774 de zéro an à vingt-cinq et au delà. Il en résulte que l'accroissement est assez irrégulier; que, à la naissance, la petite fille annamite mesure 46 centimètres 1/2, pour atteindre tout son développement vers la vingt-cinquième année. Toutefois de la deuxième à la troisième année, probablement par l'effet du sevrage, elle croît très peu, et entre la septième et la huitième année, époque où elle commence à porter des fardeaux, l'augmentation dans sa taille n'atteint pas 2 millimètres.

2° Epoque de la première menstruation.

Dans son premier travail, se basant sur une centaine d'observations, l'auteur avait préjugé l'époque tardive de la première menstruation chez la femme annamite. Dans son mémoire actuel, il apporte 980 observations de femmes annamites, 106 de femmes chinoises, 62 de femmes minh-huongs, 96 de femmes cambodgiennes.

Chaque femme a été inscrite avec son nom, celui de son village, son âge, l'époque de sa première menstruation, celle de sa première parturition, le nombre des enfants qu'elle a faits et leur sexe; enfin l'âge de la ménopause. De ces tableaux il résulte que la femme annamite est réglée à 16 ans 4 mois, la femme chinoise à 16 ans 6 mois, la femme minh-huong à 16 ans 9 mois, la femme cambodgienne à 16 ans 10 mois.

L'auteur dit : « On voit donc combien cette croyance admise partout, même par M. Hureau de Villeneuve, même par M. Joulin, que l'âge de la première menstruation dépend de la latitude, c'est-à-dire de la température moyenne, est fausse, car la Cochinchine est comprise entre 11 et 17 degrés (j'excepte le Tonkin, que je ne connais pas), et que c'est bien plutôt une affaire de race [1]. »

Vient ensuite un chapitre complètement neuf sur le laquage des dents. On sait que la plupart des auteurs, sinon tous, indiquent comme cause à peu près unique de la couleur noire des dents chez les Siamois, les Annamites, etc.,

[1] Du reste, on retrouve partout cette soi-disant influence de la latitude. Ainsi, Lantier, dans son *Voyage d'Anténor en Grèce*, nous présente gravement une mère de vingt-cinq ans ayant une fille de treize ans. Là, rien de trop à dire, c'est un roman. Mais l'éditeur, M. Charrin, se croit obligé d'ajouter en note : « Cette précocité n'a rien de surnaturel, vu la latitude de cette île (Chypre), 34°20 ! » Or, si par 34 degrés une femme peut être mère à treize ans, que sera-ce par 11 ou 12 degrés ! Ne serait-ce pas le cas de dire comme le Marseillais : « Jugez un peu ! » — Voir *Œuvres de Lantier*, édit. Charrin, A. Bertrand, 1836, p. 136.

Lady Montague cite également, dans sa première ou sa seconde lettre, une jeune musulmane mère à treize ans.

M. Hureau de Villeneuve donne douze à treize ans comme âge moyen de la première menstruation.

l'usage de chiquer le bétel, l'arec et la chaux. Mais il y a des drogues spéciales, et l'auteur les a rapportées et donne en détail le mode d'emploi. D'après diverses informations sérieuses, la femme annamite se laquait les dents autrefois seulement à l'époque de sa première menstruation; aujourd'hui elle est en progrès et se noircit les dents lors de son premier coït, c'est-à-dire près de trois ans plus tôt qu'autrefois.

Quant à l'époque de la première parturition, elle est, comme la première menstruation, fort tardive. La Chinoise (mais 15 observations seulement) serait un peu en avance. Sur 440 Annamites ayant accouché, le premier enfant est venu à 20 ans 6 mois; sur 15 Chinoises ayant accouché, le premier enfant est venu à 18 ans 10 mois; sur 40 Minh-huongs ayant accouché, le premier enfant est venu à 20 ans 9 mois; et sur 45 Cambodgiennes ayant accouché, le premier enfant est venu à 22 ans 6 mois.

L'auteur explique ce retard chez la Cambodgienne par l'âge assez avancé (plus de 20 ans en moyenne) auquel elle se marie. Car, bien que très surveillée au dehors, la fille cambodgienne, à l'intérieur de sa maison, n'est guère à l'abri des attaques au moment du rut véritable qui deux fois par an semble affoler les mâles de cette population. Mais le mariage ou l'avortement suit de près. Les Cambodgiens sont des toxicologistes de première force.

L'auteur arrive ensuite à une question fort débattue, celle de la fécondité de la femme annamite. On sait combien elle est célébrée par tous les auteurs qui ont écrit sur la Cochinchine.

Mais, s'appuyant sur le nombre d'enfants qu'avaient faits 119 femmes ayant passé l'âge de la ménopause, il trouve que ces 119 femmes ont fait à elles toutes 545 enfants, soit 4 enfants et demi par femme en moyenne.

Ici, M. Mondière, empiétant un peu sur la troisième partie de son travail, en préparation, donne le relevé officiel des cahiers des villages pour l'inscription des naissances de

1872 à 1877 inclus (six années). Or en ces six années il est né 153174 enfants des deux sexes, c'est-à-dire 1 N sur 54 P, 49, tandis qu'en France, en 1875, le rapport était 1 N sur 26 P, 60.

On voit donc que la fécondité de la femme annamite a été énormément surfaite, et que les auteurs qui l'ont célébrée ne se sont pas rendu compte que s'ils trouvaient huit enfants dans une maison, il y avait au moins trois ou quatre mères.

Suit une description de la grossesse, de ses complications, de son hygiène, et enfin une description complète de l'accouchement tel que le pratiquent les premières sages-femmes de la capitale. On ne peut guère résumer ces détails, il faut les lire. Une chose à noter toutefois, c'est le rôle que jouent les pieds de l'accoucheuse et les véritables tortures qu'elle fait subir à sa cliente sous prétexte de délivrance.

Une note sur les grossesses doubles — on n'a jamais eu connaissance d'une triple — exactement notées par les villages, car elles sont fort rares, indique qu'il n'y a naissance de jumeaux que 1 fois sur 10211 accouchements.

Chose plus remarquable encore, un seul arrrondissement, Bentré, semble avoir le privilège de ces naissances gémellaires ; car, sur les 15 qui ont eu lieu en 6 ans, Bentré en compte 9 à lui seul.

L'auteur s'occupe ensuite de l'enfant, note ses dimensions à sa naissance, les soins qu'on lui donne, la première alimentation, le sevrage. Puis il suit le développement, année par année, jusqu'à dix ans chez les petits garçons et les petites filles.

Viennent après des détails sur la dentition et les vices de conformation, celui du crâne surtout, qui semble spécial à la femme.

Suit une note sur l'avortement spontané et l'avortement provoqué au point de vue du code annamite.

Puis, arrivant à la ménopause, il cite :

119 femmes annamites, moyenne de l'arrêt de la menstruation, 44 ans 9 mois et demi; 12 femmes minh-huongs,

âge de l'arrêt de la menstruation, 46 ans 7 mois et demi; 23 femmes cambodgiennes, âge de l'arrêt de la menstruation, 46 ans.

En somme :

1° Première menstruation et première parturition fort tardives chez toutes ces femmes, malgré la latitude de leur habitat;

2° Fécondité exagérée par les auteurs, mais n'offrant rien d'exceptionnel ;

3° Ménopause arrivant à l'âge normal, peut-être un peu hâtive.

Sur les résultats d'une mission en Australie ;

PAR M. CAUVIN.

(Communiqué par M. le ministre de l'instruction publique.)

M. Cauvin annonce qu'il a déjà mesuré 26 crânes : 20 australiens, 2 du détroit de Torrès, 2 néo-calédoniens, 1 de l'archipel des Navigateurs, 1 néo-zélandais, plus 1 maxillaire inconnu. Il a pris 88 dessins au stéréographe et a dû interrompre ce travail à cause d'un panaris. Depuis, les salles du Muséum ont été en réparation. Cependant tout sera mesuré.

Il ne peut attribuer à la soudure de quelques points des sutures sagittale et lambdoïde la forme si accentuée du crâne brachycéphale dont il envoie un dessin représentant la norma verticalis et la vue de la face occipitale. Il ne croit pas non plus qu'on puisse attribuer aux soudures la scaphocéphalie remarquée sur l'un des crânes mesurés.

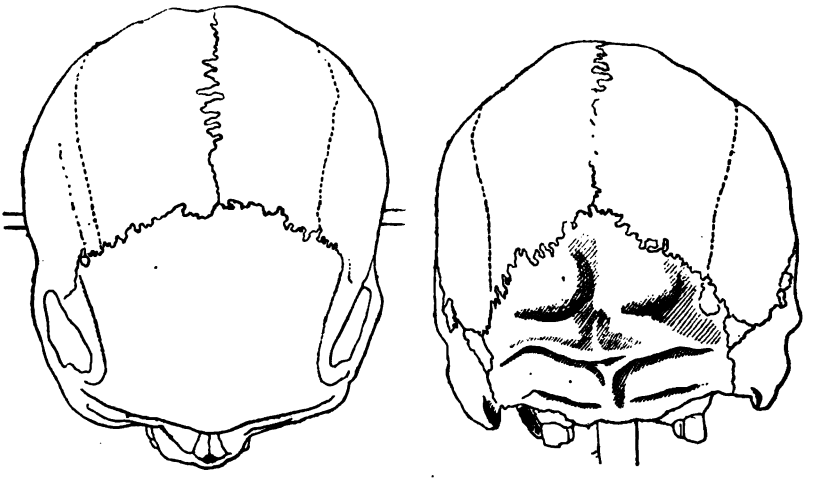
Pour les dessins il a adopté jusqu'ici le plan opisthio-alvéolaire, mais il y renonce. Il se servira désormais du plan alvéolo-condylien et refera les anciens dessins.

L'ethnologie annexée à l'exposition a beaucoup d'intérêt, la Nouvelle-Zélande y est remarquablement représentée.

Le comte Zamoïski, ayant exhumé un squelette d'une sé-

pulture indigène, le lui a offert ; il compte le donner à M. Broca.

Un nouveau rapport va être adressé directement au mi-



Norma verticalis et face postérieure d'un crâne australien brachycéphale, n° 1251 du Muséum de Sydney.

nistre de l'instruction publique, qui le communiquera sans aucun doute.

M. Cauvin ira à l'exposition de Melbourne et y fera un travail analogue à celui qu'il fait à Sydney.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : BORDIER.

406e SÉANCE. — 18 mars 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre de remerciement de M. d'Echérac, récem-

ment nommé membre titulaire. M. d'Echérac assiste à la séance ;

2° *Mensurations en Savoie.* Une lettre de M. le docteur Jules Carret, vice-président de la Société savoisienne d'histoire et d'archéologie, annonce que cette société se propose d'étudier l'anthropologie de cette province. Ses membres espèrent être admis à visiter les écoles et à assister aux conseils de révision. Dans les écoles, ils comptent noter l'âge, la taille, le poids de chaque enfant ; la couleur de ses cheveux, de ses yeux, et la forme de son crâne. Au conseil de révision, ils comptent noter ces derniers renseignements ; la taille sera mesurée par le sergent de révision ; peut-être pourront-ils prendre le poids des conscrits.

La lettre se termine par la demande de deux tableaux chromatiques qui ont été aussitôt envoyés à la Société savoisienne ;

3° *Crânes lettons.* M. Veckenstedt, professeur à Cottbus, qui a fait une communication à la Société lors de l'Exposition[1], écrit pour annoncer l'envoi de crânes lettons provenant de six sépultures fouillées par lui. Il signale, entre autres particularités, une usure considérable des dents, qui sont, dit-il, comme limées.

La correspondance imprimée comprend :

Féré (Ch.). *Contribution à l'étude de la pathogénie et de l'anatomie pathologique du céphalæmatome.* Paris, 1880, in-8. (Extrait de la *Revue mensuelle de médecine et de chirurgie.*)

Morse (Edwards). *Dolmens au Japon.* New-York, 1880, in-8. (Extrait de *the Popular Science Monthly.*)

Aymard. *Monuments et indices préhistoriques dans la région supérieure du plateau central de la France. Pierres à bassins, à écuelles,* etc., *et autres roches et pierres légendaires* (*archéites*). *Mégalithes, antiquités et indices divers. Enquête, questionnaires.* In-8, 16 p. Le Puy (sans date). (Société des sciences, de l'industrie et des arts de la Haute-Loire.)

[1] *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1878, p. 315.

CHIL Y NARANJO (Gregorio). *Estudios historicos, climatologicos y patologicos de las islas Canarias.* 1re partie : Historia. Las Palmas, 1879, in-4.

BERTILLON. France. Démographie (Extr. fact. du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.*)

GERVAIS (Henri) et AMEGHINO (Florentino). *Les mammifères fossiles de l'Amérique du Sud.* Paris, Buenos-Ayres, 1880, in-8.

REGALIA (E.). *Due pedali di trampoli delle Isole Marchese.* Florence, 1879, in-8.

Potterns of Colours of the Hair of the Head. Sans lieu ni date, oblong.

CORRE (A.). *Excursions et reconnaissances.* N° 1, *Cochinchine française.* Saïgon, 1880, in-8.

CARTAILHAC (Emile). *L'âge de la pierre en Asie.* Lyon, 1880, in-4.

Ouvrages offerts à la Société.

M. DALLY offre à la Société un mémoire, qu'il a publié dans les *Annales médico-psychologiques*, intitulé : *Sur la prétendue irresponsabilité des alcooliques criminels.* Les conditions dans lesquelles se produisent les actes criminels ressortissent pour une très petite part aux fatalités organiques; mais pour une part beaucoup plus considérable aux fatalités sociales, c'est-à-dire aux circonstances au sein desquelles un individu organiquement normal s'est développé. L'alcoolisme est l'une de ces circonstances et elle est à ce point importante que plus de la moitié des crimes sont commis par des alcooliques.

Or il existe une tendance, à son avis, profondément regrettable, au sein des jurys et même au sein de la magistrature, à admettre l'irresponsabilité des alcooliques. C'est contre cette tendance qu'a été écrit le mémoire précité.

Il ne s'agit pas, en effet, de savoir s'il est juste ou injuste d'appliquer les lois, car la justice est un absolu qui échappe aux aptitudes humaines, puisque les jugements humains sont pleins de contradictions, mais si la société est mieux préservée par tel système de répression exemplaire ou par l'exo-

nération de la responsabilité juridique, que je considère comme une prime à l'alcoolisme.

M. Issaurat. « Dans une des dernières séances de la Société, j'ai déposé sur le bureau une brochure intitulée : *les Anciens camps retranchés des environs de Grasse*, où l'auteur, M. Sénequier, montre que ces camps formaient un vaste système de défense contre les attaques venant du Midi, c'est-à-dire contre les maîtres du littoral.

Aujourd'hui j'ai l'honneur de présenter à la Société un second travail du même auteur sur les *patois* de quelques villages de l'ancien département du Var.

Il y a trois communes de l'arrondissement de Grasse et une de celui de Draguignan qui parlent des patois, un peu modifiés aujourd'hui, mais assez différents du provençal pour que les habitants des villages voisins aient beaucoup de peine à les comprendre, ou même ne les comprennent pas du tout.

On sait que le provençal rencontre au-delà des frontières, à des distances plus ou moins éloignées de ces frontières, les dialectes génois. Eh bien, ce sont ces dialectes qui sont parlés à Mons, à Escragnoles, à Biot et à Vallauris. M. Sénequier a cherché la cause de ce phénomène. Il l'a trouvée dans l'appel fait par les seigneurs de ces différents pays à des familles génoises, soit pour fonder ces communes, soit pour les repeupler, après les dévastations de la guerre ou de la peste. J'ai jugé ce travail assez intéressant pour croire devoir le communiquer à la Société, et je dépose sur le bureau l'exemplaire qui m'a été adressé par l'auteur. »

Mme Clémence Royer offre à la Société un mémoire, tiré à part de la *Revue d'anthropologie*, sur *le Système pileux chez l'homme et chez les mammifères*.

Dans cette étude, elle s'est donné pour but d'examiner si, au point de vue de la théorie de l'évolution, l'homme est un animal qui a perdu ses poils, ou un animal qui n'en a jamais eu.

Bien que généralement aujourd'hui l'opinion penche en faveur de la première hypothèse, elle croit la seconde plus probable.

En effet, si actuellement les appendices tégumentaires présentent des différences si tranchées entre les grandes divisions principales de l'embranchement des vertébrés, il n'est nullement établi que dès l'origine ces différences aient été aussi accusées ; tout, au contraire, fait penser qu'elles ont été sans cesse s'accusant et divergeant à travers les âges géologiques.

Si les poissons paraissent avoir été revêtus de plaques émaillées ou autres dès les plus anciennes époques, beaucoup de reptiles en revanche sont toujours restés nus, et rien ne prouve que les oiseaux aient toujours eu des plumes aussi complètement développées que de nos jours. Or, si les mammifères procèdent de formes inférieures, c'est évidemment aux reptiles nus qu'on doit les rattacher.

Parmi les mammifères eux-mêmes on peut encore signaler de bien grandes différences entre la carapace du tatou, les longs poils raides de l'aï, les dards du hérisson et du porc-épic et le pelage des autres groupes. On peut même observer que tous les grands genres qui ont atteint leur maximum d'expansion aux périodes géologiques antérieures appartenaient à ces groupes, aujourd'hui exceptionnels et en voie d'extinction, et que ceux qui comptent encore aujourd'hui de nombreux représentants vivants n'ont encore qu'un système pileux très peu développé : tels sont les éléphants, les rhinocéros, les tapirs, les cochons et en général tous les pachydermes, à l'exception du groupe des solipèdes, qui s'en distingue profondément. Au contraire, tous ceux qui sont aujourd'hui pourvus des fourrures les plus riches appartiennent à des genres relativement récents et encore en voie de développement : tels sont les ursides, les canides, les félides, les mustélides, etc.

Il résulterait de cet aperçu d'ensemble qu'on devrait considérer les appendices pileux de l'homme comme des organes restés depuis leur apparition à l'état embryonnaire, plutôt que comme des organes autrefois plus développés et en voie de résorption. Ce qui appuie cette supposition, c'est que, de toutes les races humaines, les moins velues sont très généra-

lement des races très inférieures, tandis que notre race blanche est presque de toutes la plus pileuse, ce qui s'expliquerait peut-être par une origine glaciaire ou tout au moins plus boréale.

Comme dernière conséquence de ces faits, il faudrait admettre que le développement du système pileux des primates a été postérieur à la séparation de cette famille d'avec le groupe humain, et que, même chez tous les mammifères, l'évolution des poils serait postérieure à la séparation du groupe des primates des autres groupes vertébrés.

Objets offerts à la Société.

Crânes trouvés en Égypte. — M. Paul Broca présente à la Société une série assez nombreuse de crânes envoyés d'Egypte par M. Maus, architecte du gouvernement français pour les établissements français d'Orient. M. Maus a été informé qu'en ouvrant une tranchée à Alexandrie, on y avait découvert des crânes. Ce sont ces crânes qu'il nous a adressés, conformément à une lettre déjà lue devant la Société [1].

Les squelettes ainsi découverts étaient accompagnés d'objets archéologiques, qui ont servi à déterminer l'époque et la nature des sépultures; elles appartiennent à l'époque gréco-romaine de l'Egypte, et ne sont par conséquent pas très anciennes. Pourtant il sera intéressant de comparer ces crânes aux crânes grecs et romains que nous possédons.

RAPPORT

Sur les comptes de l'exposition des sciences anthropologiques;

PAR M. ISSAURAT.

La commission [2] spécialement chargée d'examiner les comptes de l'exposition des sciences anthropologiques à l'Exposition internationale universelle s'est réunie et a examiné avec soin tous les comptes qui lui ont été soumis par

[1] Voir *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1879, p. 164.
[2] MM. Le Marcis, Verneau et Issaurat, rapporteur.

le membre chargé de la comptabilité. Elle a constaté que les recettes s'élevaient à une somme de 15 584 fr. 05 et les dépenses à une somme de 15 264 fr. 40, laissant un reliquat de 319 fr. 50, qui a fait retour à la caisse de la Société d'anthropologie pour la couvrir de partie de ses avances. La commission a reconnu la parfaite régularité des comptes, toutes les pièces de caisse sont régulières, et elle propose à la Société d'anthropologie d'approuver les comptes du trésorier de la commission de l'Exposition, de les accepter en lui en donnant décharge et de décider le dépôt des pièces de caisse et des registres de l'exposition des sciences anthropologiques aux archives de la Société.

La commission propose aussi que des remerciements soient votés à M. le trésorier, qui a bien voulu accepter ces fonctions, qui les a remplies avec tant de soin et a contribué pour une grande part à la réussite si complète de l'exposition des sciences anthropologiques.

Ces conclusions sont mises aux voix et adoptées. Le président adresse, au nom de la Société, des remerciements à M. Leguay.

CANDIDATURES.

Rapport verbal par M. de Mortillet sur la présentation de M. Wrzesniowski, proposé comme membre correspondant étranger.

M. Le Bon a proposé à la Société de nommer M. Wrzesniowski, professeur d'anatomie à l'université de Varsovie, membre correspondant étranger. La commission récemment instituée par le règlement pour les présentations de nouveaux correspondants étrangers a entendu M. Le Bon. Le professeur qu'il vous présente lui a été fort utile pendant son voyage en Pologne. C'est grâce à lui que notre collègue a pu prendre des mensurations sur des Polonais, qui ne s'y seraient sans doute pas prêtés sans l'intervention de leur compatriote. M. Wrzesniowski se propose de faire des travaux d'anthropologie et de nous les envoyer. Déjà il nous a fait parvenir une brochure

sur l'aurochs et l'urus. On sait que l'aurochs vit encore dans quelques forêts de Lithuanie, mais l'urus n'existe plus ; l'auteur pense qu'il a dû exister jusqu'à une époque très récente, environ le milieu du moyen âge.

La commission appuie la présentation de M. Wrzesniowski.

A l'occasion de ce rapport :

M. DE SEMALLÉ demande s'il n'existe pas, dans certains parcs d'Ecosse, une espèce de bœufs sauvages analogues à l'urus.

M. SANSON s'élève contre cette opinion. Ces bœufs, qui ne sont nullement sauvages, sont une variété blanche de la race du *Bos taurus caledoniensis*, qui en compte encore une autre, celle dite *West-Highland*. Elle n'est point analogue à l'urus ou aurochs, qui est un bison, le *Bison europæus*. Au British Museum, il y a précisément, l'un à côté de l'autre, un exemplaire de cette variété, qui vit dans le parc de Chilligham en pleine liberté, et un exemplaire du bison. Il est facile de les comparer et de voir qu'ils ne sont même pas du même genre.

CANDIDATURES.

M. le docteur RENARD, de Brevannes (Haute-Marne), présenté par MM. Topinard, Broca et Kuhff, et M. BERTILLON (Alphonse), présenté par MM. Broca, Bertillon et Jacques Bertillon, demandent le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

MM. HAHN, Dr DOUTREBENTE, Dr DUFAY, Dr GILLET DE GRANDMONT sont élus membres titulaires.

M. WRZESNIOWSKI est élu correspondant étranger.

COMMUNICATIONS.

De différents instruments d'anthropométrie ;

PAR M. P. TOPINARD.

Le premier de ces instruments est un anthropomètre de laboratoire, pouvant se transporter à la main, par exemple au

Jardin d'acclimatation ou dans un hôpital. Il a été fabriqué par M. Molteni[1] et est destiné à prendre toutes les hauteurs du corps depuis 10 centimètres jusqu'à 2 mètres, en se plaçant à volonté devant, derrière ou sur le côté du sujet.

Il se compose :

1° De deux pièces principales A et B en bois, de 1 mètre chacune, rentrant l'une dans l'autre, c'est-à-dire s'allongeant de 1 à 2 mètres ; la première A, graduée ;

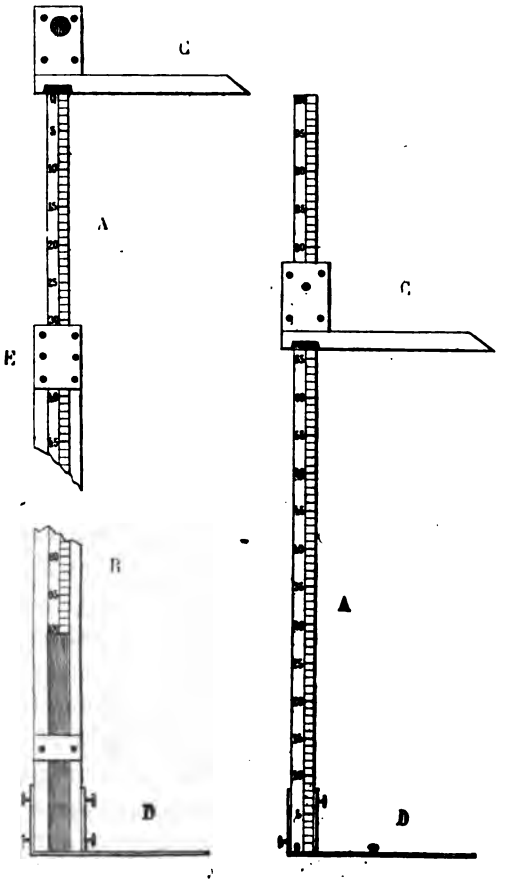
2° D'une équerre ou branche horizontale C, en bois, fixée à l'extrémité supérieure de la règle A (ou mobile à volonté), dont la pointe indicatrice se porte sur le point de repère adopté, préalablement marqué au crayon rouge sur la peau ;

3° D'une semelle ou pédale D, en acier, faisant un angle droit avec la pièce B, sur laquelle on met au besoin le pied pour maintenir l'appareil droit et immobile.

Lorsqu'on mesure les hauteurs de plus de 1 mètre, la pédale est fixée au pied de B, tandis que la pièce A, sortant de sa gouttière, s'élève, entraînant à son extrémité l'équerre C fixée par une goupille. La hauteur se lit en E. Lorsqu'on mesure des hauteurs moindres, la pièce B est mise de côté, la pédale est transportée au pied de la règle graduée A, et l'équerre indicatrice C devient mobile. Les hauteurs sont indiquées cette fois par le talon même de l'équerre indicatrice. L'une des difficultés, en effet, était dans la graduation de la règle A servant à deux fins. Sur l'une des quatre faces elle est graduée de bas en haut et sur l'autre de haut en bas; il n'y a donc qu'à la retourner suivant qu'on l'emploie pour les mesures au-dessus et au-dessous de 1 mètre. Une autre difficulté était dans la pédale unique s'adaptant à volonté à la pièce B ou à la pièce A. Dans l'exemplaire que M. Topinard montre, il y a deux pédales, une pour chaque pièce, mais il est entendu que, dans le prochain appareil, la même pièce servira aux deux.

[1] Molteni, fabricant d'instruments de précision, rue du Château-d'Eau, 44.

J'avais fait tourner, dit M. Topinard, la branche aplatie de la pédale dans le même sens que l'équerre indicatrice, en sorte que je pouvais me servir de mon anthropomètre au besoin comme d'un immense compas-glissière de 2 mètres.



Mais je me suis aperçu que la longueur de la pédale empêchait de s'approcher du sujet aussi près qu'on le voudrait. Je l'ai donc fait retourner sans faire disparaître l'autre disposition, en sorte que j'ai deux systèmes que j'étudie alternativement.

Les avantages de cet *anthropomètre* sont les suivants :

1° Il est d'une précision mathématique ; désormais on peut entreprendre les recherches anthropométriques les plus étendues, on ne sera pas trahi par l'instrument;

2° Il est d'un maniement simple et rapide;

3° Il rend inutile toute espèce de muraille contre laquelle le sujet devait s'appuyer dans les procédés anciens ;

4° Il peut se démonter et se transporter sous le bras.

Messieurs, ajoute M. Topinard, je ne réclame pas la propriété de cet instrument, quoique j'y songe depuis plusieurs années et que j'aie eu les ennuis de plusieurs échecs chez d'autres fabricants. Ce n'est qu'une résultante et un perfectionnement des divers instruments dont M. Broca est l'auteur et dont nous nous servions jusqu'ici dans le laboratoire, comme la canne anthropométrique et deux modèles d'anthropomètres fabriqués par M. Mathieu.

Le second instrument est une *équerre céphalométrique*. Son objectif est de prendre avec rapidité et dans l'attitude naturelle de la tête toutes les mesures de hauteur situées sur la ligne médiane, principalement les quatre célèbres divisions usitées dans les arts. L'objection aux procédés jusqu'ici employés est que la tête, surtout chez des sauvages impressionnés, ne reste pas immobile et que deux mesures prises sur elle, à moins qu'on n'ait recours à un système comme dans la photographie, ne seront jamais comparables, tant qu'on appuiera les équerres sur des plans ou points d'appui extérieurs à la tête. L'équerre céphalométrique prend appui au contraire sur la tête même, elle permet d'aller très vite ; et serait on long même, qu'elle donne l'assurance que dans l'intervalle d'une mensuration à l'autre rien n'a bougé.

Cette équerre se compose de deux branches : l'une grosse, courte et d'un certain poids, qu'on place horizontalement sur le vertex ; et l'autre longue, aplatie d'un côté à l'autre, graduée, et qui tombe perpendiculairement au milieu du visage, sur le côté du nez, en s'appuyant légèrement sur les chairs.

Il y a une attitude spéciale à prendre. L'opérateur se place

à droite du sujet; de la main gauche il empoigne la grosse branche de l'équerre et la pose sur le vertex, en prenant un point d'appui sur la région pariétale; de la droite il oriente la tête en se guidant sur le regard et les orbites, lesquels doivent être dirigés droit à l'horizon. Une fois les choses, tête et équerre, installées à la convenance de l'opérateur, la main droite va chercher une petite équerre et la fait glisser de haut en bas sur la branche verticale de l'équerre, en la maintenant

horizontale suivant la graduation tracée. On lit ainsi la distance du vertex (talon de l'équerre 0) aux divers points de repère utiles : insertion des cheveux, ligne sourcilière, racine du nez, base du nez, intervalle des dents, menton, etc.

L'équerre céphalométrique fait donc à la tête ce que l'anthropomètre précédent eût pu exécuter. Mais elle rapporte les mesures au vertex, tandis que l'anthropomètre les rapporte au sol. Je dois dire en terminant que l'idée m'en a été fournie par un dessin du *Manuel d'anthropométrie* de Roberts, mais je suis convaincu que cet auteur n'en a jamais fait usage. Il

paraît qu'en Autriche quelqu'un, le docteur Benedikt, je crois, a eu une idée semblable.

Le troisième instrument n'est qu'un compas-glissière, ne différant du compas-glissière de M. Broca qu'en ce qu'il est en bois et permet de prendre des mesures jusqu'à 1 mètre. Il convient spécialement aux diamètres transverses du tronc; je m'en suis servi aussi pour la longueur de la colonne vertébrale directement de la septième cervicale au sommet du sacrum. Il est à se demander s'il ne pourrait modifier complètement le système de nos mensurations, en permettant de prendre directement certaines longueurs, la longueur directe du tibia par exemple, que nos *Instructions* prescrivent de prendre par la double équerre.

Depuis plusieurs années, messieurs, je désire entreprendre des mensurations en grand sur le vivant, mais toujours j'ai été arrêté par l'insuffisance de nos instruments; aujourd'hui je me considère comme prêt; ces trois instruments ne laissent rien à désirer et répondent à tous les besoins de l'anthropométrie.

J'ai dit que ces instruments sont destinés au laboratoire; mais notre projet avec M. Molteni est de les rendre portatifs pour les voyageurs.

Puisque je suis sur ce sujet, je dois ajouter qu'il est facile cependant au voyageur de construire sur place et lui-même les appareils qu'exige l'anthropométrie; avec un esprit ingénieux ou trouvera vingt combinaisons. En voici une : on prend un morceau de bois quelconque, une latte comme celle-ci (récemment oubliée ici par des menuisiers), pourvu qu'elle soit bien droite, de 1^{m},80 ou 2 mètres. Sur elle on tend un ruban métrique avec des punaises (employées en architecture). La base en est clouée à angle droit ou fixée verticalement dans un bloc de bois, à base bien horizontale. (L'appareil que je vous montre là a été improvisé tout à l'heure à l'aide d'un vieux socle d'instrument.) Enfin, avec deux planchettes clouées à angle droit par le plat l'une sur l'autre, on se fait une équerre indicatrice.

Je crois ce renseignement chiffré utile, car il m'a été souvent demandé ; sa vulgarisation est aussi pratique que celle de la transformation du compas dit *de cordonnier* en un instrument qui limite les différents diamètres de la tête (antéro-postérieur maximum, transverse maximum, frontal maximum, biauriculaire, bizygomatique, angulaire de la mâchoire, hauteur maximum de la tête du menton au vertex et du trou auriculaire au bregma). Toutes ces mensurations s'obtiennent en donnant aux tiges montantes graduées extérieurement une hauteur de 15 centimètres, le zéro touchant la grande branche qu'on numérotera aussi en centimètres extérieurement, en conservant toutefois la numération spéciale de l'instrument, en *points*, qui se trouve sur la surface interne.

M. D'ABBADIE. Je donne à tous ceux qui voyageront en Afrique le conseil de ne pas emporter d'instrument en cuivre. Ce métal y a une valeur commerciale, et il est très rapidement volé. J'ai perdu ainsi plusieurs de mes instruments.

M. BROCA. Cette discussion me paraît montrer l'avantage du mètre articulé à ressort ; cet instrument replié prend le volume d'un couteau à papier, et par conséquent il est très facile à transporter.

De l'influence du mariage sur la tendance au suicide ;

PAR M. JACQUES BERTILLON.

C'est un fait connu déjà depuis assez longtemps en statistique que la tendance au suicide augmente avec l'âge. Le diagramme que je vous présente a été construit en partie d'après les chiffres empruntés à mon père (art. MARIAGE du *Dict. encyclop. des sciences méd.*), en partie d'après une statistique suédoise. Les deux pays donnent à peu près les mêmes résultats. Pour les âges jeunes, il y a identité ; il est vrai que les vieillards suédois embrassent la mort moins volontiers que les nôtres ; mais en Suède comme en France on voit les vieillards avoir pour le suicide un goût absolument inconnu parmi les jeunes gens. Ils se suicident *trois ou quatre* fois plus souvent qu'eux.

de M. d'Abbadie faisant remarquer combien il est difficile, en Orient, de se procurer la moindre planche. La plus petite volige dressée est introuvable en Afrique.

Puisque l'occasion s'en présente, je crois devoir rappeler, pour les voyages lointains, l'emploi de la *canne métrique*, cet instrument indispensable et peu embarrassant se prêtant à toutes les mensurations pratiquées au moyen des instruments de précision, beaucoup plus massifs et plus compliqués, qu'il faut absolument reléguer dans les laboratoires. Je m'autorise, pour parler ainsi, de l'expérience acquise par de nombreux voyages d'observations, et j'ose espérer que ceux qui ont opéré à toutes les températures m'approuveront.

Les accessoires de la canne, avec lesquels on forme la potence rectangulaire du bâton gradué, ainsi que la petite tige mobile qui le rend compas-glissière, sont d'un très petit volume, et peuvent se loger dans le carton contenant le papier à dessin et les feuilles d'observations.

Cette canne a généralement 1 mètre. Lorsque le bout est enlevé, la numération s'accuse nettement sur la tige glissante par la tranche du pas de vis, maintenue parallèle à la pomme, celle-ci appuyant à terre sur une surface assez grande pour qu'elle offre une base ne variant pas.

Lorsque les mensurations sont inférieures à la longueur rigide de la canne, on retourne l'instrument en fixant la potence à terre. C'est alors le talon de la glissière qui touchera le chiffre à relever : numération d'autant plus facile à lire que le zéro repose sur le sol. Comme on le voit, rien de plus simple, de plus transportable et de moins coûteux que la construction de cet instrument, offrant toute la précision désirable. Celui qui figurait à l'Exposition universelle, dans la vitrine de mes instruments anthropologiques, était le spécimen le plus modeste de ce que l'on peut fabriquer soi-même ; il avait coûté en tout 1 fr. 25, savoir : 40 centimes le bambou de 1 mètre ; 25 centimes son bout vissé ; 15 centimes la baguette mobilisant la graduation tenant toute la longueur du tube ; 30 centimes la tige en fer formant équerre ; 15 centimes, dressage.

Je crois ce renseignement chiffré utile, car il m'a été souvent demandé ; sa vulgarisation est aussi pratique que celle de la transformation du compas dit *de cordonnier* en un instrument qui limite les différents diamètres de la tête (antéro-postérieur maximum, transverse maximum, frontal maximum, biauriculaire, bizygomatique, angulaire de la mâchoire, hauteur maximum de la tête du menton au vertex et du trou auriculaire au bregma). Toutes ces mensurations s'obtiennent en donnant aux tiges montantes graduées extérieurement une hauteur de 15 centimètres, le zéro touchant la grande branche qu'on numérotera aussi en centimètres extérieurement, en conservant toutefois la numération spéciale de l'instrument, en *points*, qui se trouve sur la surface interne.

M. D'ABBADIE. Je donne à tous ceux qui voyageront en Afrique le conseil de ne pas emporter d'instrument en cuivre. Ce métal y a une valeur commerciale, et il est très rapidement volé. J'ai perdu ainsi plusieurs de mes instruments.

M. BROCA. Cette discussion me paraît montrer l'avantage du mètre articulé à ressort ; cet instrument replié prend le volume d'un couteau à papier, et par conséquent il est très facile à transporter.

De l'influence du mariage sur la tendance au suicide ;

PAR M. JACQUES BERTILLON.

C'est un fait connu déjà depuis assez longtemps en statistique que la tendance au suicide augmente avec l'âge. Le diagramme que je vous présente a été construit en partie d'après les chiffres empruntés à mon père (art. MARIAGE du *Dict. encyclop. des sciences méd.*), en partie d'après une statistique suédoise. Les deux pays donnent à peu près les mêmes résultats. Pour les âges jeunes, il y a identité ; il est vrai que les vieillards suédois embrassent la mort moins volontiers que les nôtres ; mais en Suède comme en France on voit les vieillards avoir pour le suicide un goût absolument inconnu parmi les jeunes gens. Ils se suicident *trois ou quatre* fois plus souvent qu'eux.

On sait aussi qu'à tous les âges les femmes se suicident beaucoup moins souvent que les hommes. A cette différence près, on trouve chez elles les mêmes phénomènes généraux que chez les hommes; chez elles comme chez nous, la tendance au suicide augmente rapidement avec l'âge.

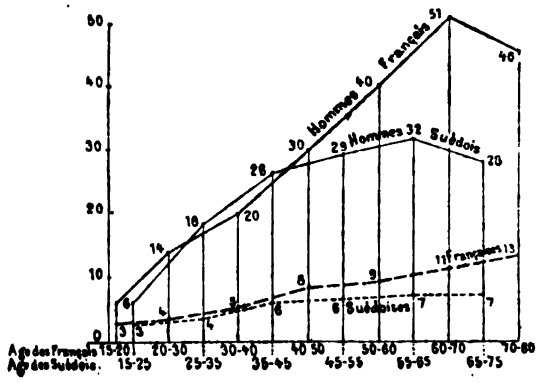


FIG. 1. — Tendance au suicide suivant l'âge et le sexe. — Les chiffres marqués sur la figure indiquent le nombre des suicides annuels pour 100 000 individus de l'âge et du sexe correspondants (France, 1863-68 ; Suède, 1861-75).

Je ne donne ces résultats remarquables que pour deux pays, afin d'éviter la monotonie. Qu'il me suffise de dire qu'on les a trouvés partout où l'on a fait cette recherche. On trouvera des chiffres nombreux à l'appui, dans un ouvrage statistique du plus haut intérêt qui vient de paraître à Milan, et dont l'auteur est M. Morselli [1].

Je vais pousser plus loin cette étude et voir l'influence du mariage sur la tendance au suicide. Cette étude a déjà été commencée par mon père (art. FRANCE), et l'on peut résumer ainsi les résultats qu'il a découverts.

Il a établi les deux lois suivantes :

1° Les veufs se suicident beaucoup plus souvent que les époux ;

2° La présence des enfants dans une famille éloigne forte-

[1] *Del suicido*, par M. Morselli, directeur de la maison d'aliénés de Macerata. Milan, 1879.

ment les idées de suicide. Elle est également salutaire aux gens mariés et aux veufs, aux hommes et aux femmes. Pour les uns comme pour les autres, la vue de ces petits êtres diminue de moitié l'envie qu'ils peuvent avoir de se tuer.

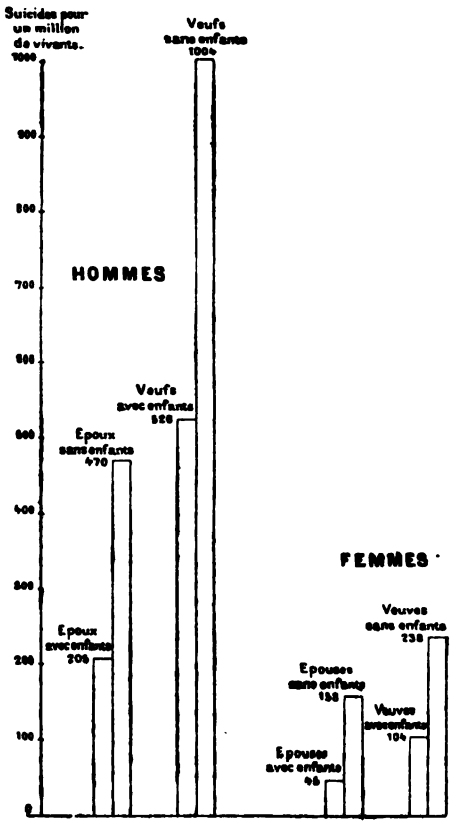


FIG. 2 — Influence de la famille sur la tendance du suicide. — Les chiffres marqués sur la figure indiquent le nombre annuel de suicides pour un *million* de vivants de chaque catégorie (France, 1861-68).

Ces deux lois se vérifient pour les deux sexes. Je vous présente un diagramme qui les exprime d'une façon graphique.

Mais mon père ne pouvait, avec les documents français, tenir compte de l'âge des suicidés en même temps que de leur état civil, et j'ai vu l'importance de cet élément.

Cette étude, une recherche faite en Suède [1] me permet de la faire (sans tenir compte de la présence des enfants). Mon diagramme montre les résultats remarquables qu'elle fournit.

Considérons d'abord les hommes mariés. Quand ils sont

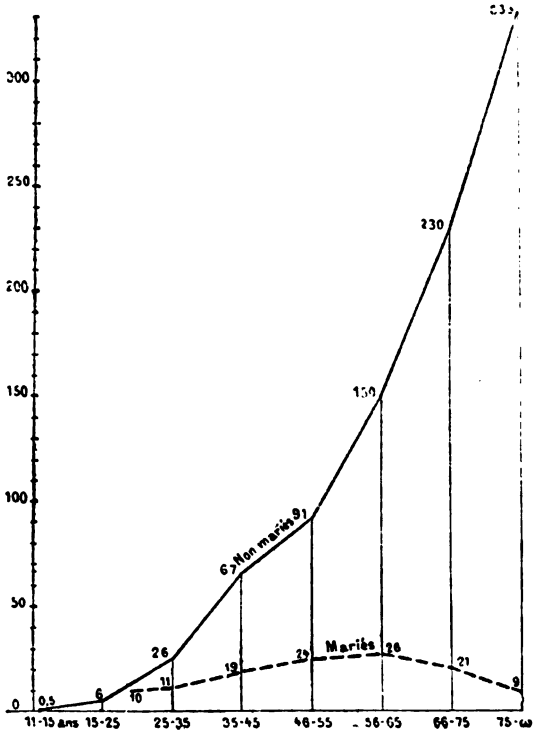


Fig. 3. — (L'échelle de ce diagramme est trois fois moindre que celle de la figure 1). Tendance au suicide suivant que les hommes sont mariés ou ne le sont pas. — Les chiffres marqués sur la figure indiquent le nombre de suicides annuels pour 100 000 hommes de l'âge et de l'état civil correspondants (Suède, 1861-75).

très jeunes, ils se suicident à peu près aussi souvent que les célibataires. Mes chiffres indiquent même qu'ils se suicident plus, mais il est probable que ce n'est qu'une apparence due à une raison bien simple : c'est que l'âge moyen des célibataires de 15 à 35 ans est bien moins élevé que celui des hommes mariés du même groupe d'âge. La moitié des céli-

[1] *Introd. à la statist. de Suède de* 1876 (*Ann. de démogr. internat.*, 1878).

bataires de cet âge sont des enfants, et il est tout simple qu'ils ne fournissent que peu de suicides. Sur le diagramme, j'ai rectifié l'erreur. On peut donc admettre que la tendance au suicide des jeunes mariés est non pas supérieure, mais à peu près égale à celle des célibataires du même âge.

Suivons les hommes mariés dans le cours des âges successifs : nous voyons qu'en vieillissant leur tendance au suicide augmente assez lentement, si bien qu'à l'âge où cette tendance est au maximum elle est deux fois et demie environ ce qu'elle était à l'âge adulte. Plus tard — fait assez remarquable — elle diminue progressivement.

Pour les non-mariés (célibataires et veufs, le document ne distingue pas), quelle différence ! C'est presque une progression géométrique que forment les chiffres successifs qui les concernent. A 25 ans, leur tendance au suicide était déjà double de celle des gens mariés du même âge ; à 70 ans, elle est *onze* fois plus élevée ! Sans cesse le danger augmente pour eux : au lieu de subir un temps d'arrêt comme pour les gens mariés, il croît, sans s'arrêter jamais.

Pour les femmes on observe des phénomènes analogues ; mais, comme ils sont beaucoup moins marqués, les femmes étant — en Suède, comme ailleurs — très peu portées au suicide, je n'ai pu les faire figurer sur le diagramme.

Voici les chiffres qui concernent chacun des deux sexes, en distinguant sans cesse l'âge et l'état civil :

Sur 100 000 *vivants de chaque âge, combien de suicidés annuels ?*

Années d'âge.	Hommes		Femmes	
	Mariés.	Non mariés.	Mariées.	Non mariées.
11-15	»	0.57	»	0.24
16-25	10.51	5.69	2.63	2.99
26-35	10.58	25.73	2.76	6.14
36-45	18.77	66.95	4.15	13.23
46-55	24.08	90.72	5.55	17.05
56-65	26.29	150.08	7.09	25.98
66-75	20.76	229.27	4.67	51.93
76-	9.48	333.35	7.64	34.69
De 11 ans à la fin de la vie	19.45	16.67	4.55	5.30

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Viennent ensuite les provinces italiennes, et, à peu près avec elles, les provinces magyares. Enfin les provinces slaves viendraient les dernières. On pourra objecter que je n'ai ici, pour reconnaître la race, d'autre indice que la langue : je consens que cet indice ne soit pas tout à fait suffisant ; mais je n'en ai pas d'autre à mon service, et on doit reconnaître que c'est encore l'un des meilleurs.

Suicides par million d'habitants, dans les provinces de l'Autriche-Hongrie (avec la proportion des langues parlées).

		Sur 100 habitants combien de chaque langue ?						
Cisleithanie.	Suicides par million d'hab.	Allemands.	Slaves du Nord.	Slaves du Sud.	Magyars.	Italiens.	Roumains.	Autres : Grecs, Tzigan., Alban.
Basse-Autriche..	254	95.90	3.88	0.62	»	»	»	»
Haute-Autriche.	110	100	»	»	»	»	»	»
Salzbourg.....	120	100	»	»	»	»	»	»
Tyrol transalpin.	88	100	»	»	»	»	»	»
— cisalpin...		1.90	»	»	»	98.08	»	»
Istrie, Trieste...	38	1.62	»	65.64	»	32.20	0.45	0.08
Styrie.....	94	62.45	»	37.55	»	»	»	»
Carinthie.....	92	71.40	»	»	»	»	»	»
Carniole.....	46	6.20	»	93.67	»	»	0.13	»
Dalmatie.....	14	»	»	88.92	»	10.84	»	0.24
Bohême.....	158	37.64	62.36	»	»	»	»	»
Moravie.....	136	26.33	73.62	0.05	»	»	»	»
Silésie.....	190	53.37	46.63	»	»	»	»	»
Galicie.....	82	2.72	97.23	»	»	»	»	0.05
Bukovine.....	128	9.06	40.56	»	1.77	»	42.04	0.57
Couronne de Saint-Etienne.								
Hongrie.....	52	13.08	21.44	5.45	46.23	»	12.34	0.65
Transylvanie....	80	10.92	0.84	»	26.98	»	57.55	4.59
Croatie et Slav..	30	2.85	0.43	94.56	1.55	0.06	»	0.26
Confins milit...	31	0.31	0.09	99.54	0.03	0.03	»	»
Banat serbe....	?	9.40	2.38	51.74	1.22	»	34.76	0.50

DISCUSSION.

M. Lunier. Messieurs, parmi les faits très intéressants que M. Jacques Bertillon vient de nous signaler, il en est un qui m'a plus particulièrement frappé, c'est la plus grande fréquence du suicide : 1° dans plusieurs contrées du nord de l'Europe ;

2° à certains âges de la vie; 3° chez les célibataires et les veufs.

Parmi les causes les plus fréquentes du suicide, dans tous les pays, il en est une qui me paraît suffisante pour expliquer la plupart des faits relevés par M. J. Bertillon, je veux parler de l'alcoolisme.

C'est dans les contrées du nord de l'Europe, en effet, et particulièrement en Suède et en Danemark, que les excès alcooliques font le plus de ravages.

C'est également à l'âge adulte et jusqu'à cinquante ans environ que l'on observe le plus grand nombre de buveurs d'habitude.

Enfin, les célibataires et les veufs, par cela même qu'ils n'ont pas de famille, sont plus facilement entraînés que les gens mariés à fréquenter les cabarets et par suite à faire des excès de boissons.

Ce qui me porte à croire que l'alcoolisme est bien la cause principale des différences dans l'intensité du suicide signalées par M. J. Bertillon, c'est que j'ai constaté les mêmes particularités dans mes recherches sur le suicide et l'alcoolisme dans les divers départements français.

M. Jacques Bertillon appuie l'observation de M. Lunier. Cependant, quoique l'alcoolisme soit certainement une des grandes causes de suicide, ce vice est quelquefois dominé par des influences de race. J'en citerai un exemple emprunté à l'Irlande : ce pays est certainement le pays de la terre où l'ivrognerie est le plus répandue ; cependant c'est un de ceux où le suicide est le plus rare (14 suicides annuels par million d'habitants). Et ce qui est remarquable, c'est qu'on observe également un abaissement dans le nombre des suicides dans notre Bretagne, pays alcoolique aussi, mais qui, lui aussi, est de race celtique (74 suicides; ce chiffre est beaucoup plus élevé que celui de l'Irlande, mais très inférieur à celui du nord de la France, qui oscille entre 154 et 330). L'Ecosse, autre pays celtique, ne compte que 35 suicides; de même, le pays de Galles ne nous en présente que 42. Enfin, si nous considérons l'Auvergne et la Savoie, deux pays de race également

celtique (mais à vrai dire ils ne sont pas alcooliques), nous trouvons aussi que le nombre des suicides y est moindre que dans les régions voisines : Haute-Savoie, 59 ; Savoie, 66, tandis que l'Ain a 128. De même, en Auvergne : Cantal, 61 ; Puy-de-Dôme, 86, tandis que la Dordogne a 115; les départements intermédiaires ressemblent à l'Auvergne.

Ainsi la race celtique (qu'elle soit ou non soumise à l'alcoolisme) paraît n'avoir qu'une faible tendance au suicide, fait que l'on peut rapprocher du tempérament foncièrement gai que les romanciers attribuent généralement aux Irlandais.

M. Broca. Il y a dans le livre de M. Morselli une comparaison entre la tendance au suicide et la taille des hommes dans les différentes provinces. Il en résulte que les pays où la taille est petite (c'est un des caractères de la race celtique) présentent généralement moins de suicides.

M. d'Echérac. La fréquence plus grande du suicide dans les pays du Nord peut tenir à ce que la misère y est mal supportée, le froid ajoutant encore aux souffrances qu'elle engendre.

D'ailleurs la religion peut y contribuer aussi pour sa part. Les peuples du Nord sont généralement protestants, et l'on a noté que les suicides sont plus nombreux chez les protestants que chez les catholiques, plus nombreux chez ceux-ci que chez les juifs. Les musulmans viennent en dernier lieu.

M. Lunier. Je demanderai la permission de faire des réserves au sujet de ce qui vient de nous être dit sur la plus grande fréquence du suicide chez les protestants. Je n'ai pas en ce moment présents à la mémoire les chiffres qui ont été publiés par les auteurs sur ce point spécial. Mais il y a entre la folie et le suicide, au point de vue étiologique, des rapports assez intimes pour que l'on soit en droit d'appliquer au suicide, au moins dans une certaine mesure, les résultats obtenus pour la folie. Or, dans l'article que j'ai publié sur cette question dans le *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie* (t. XV, p. 304), j'ai cité des chiffres desquels il résulte que, si dans certains pays la folie est plus fréquente chez l

protestants, le contraire a été observé dans d'autres. Il me paraîtrait donc au moins prématuré de se prononcer dès aujourd'hui sur cette question.

M. Delasiauve. Le problème soulevé est complexe. Y eût-il, ce qui n'est pas, des données statistiques exactes qui permissent de comparer la fréquence relative des suicides entre les nations ou les races, il ne serait pas résolu. Indépendamment des climats et des tempéraments, les habitudes, les mœurs, les religions, le degré de lumières, les préjugés superstitieux exercent une influence qu'il importe, mais qu'il n'est pas toujours facile d'analyser. La mort réellement volontaire ne doit pas surtout être confondue avec le suicide pathologique. Or celui-ci, peut-être de beaucoup le plus nombreux, dans les deux tiers des cas, n'est pas rapporté à sa véritable cause. Ou il échappe à la vigilance des autorités communales, ou l'acte est simplement mentionné sur les registres de l'état civil.

La preuve résulte également des refus abusifs de sépulture chrétienne. Quand un de ces événements se produit, le prêtre, à moins d'une tolérance à lui particulière, en réfère à l'évêque, qui refuse généralement l'autorisation. D'où scandale, facilement évitable, si l'on provoquait une enquête médicale sur le caractère de la fatale détermination.

Parlerai-je de l'épilepsie? Le suicide n'est pas rare au sein de l'obscurité mentale qui suit les attaques. Il est plus commun encore dans l'alcoolisme, où la confusion hallucinatoire crée un terrain propice aux impulsions violentes, aux conceptions meurtrières. On a parlé de monomanies homicides, suicides, etc.; assurément elles existent, mais la plupart de ces cas appartiennent à deux genres mal appréciés et que nous croyons avoir utilement mis en lumière. Ce qu'Esquirol a décrit sous le nom de *lypémanie* n'est qu'exceptionnellement un délire partiel. M. Baillarger semble l'avoir entrevu, en créant sa *mélancolie avec stupeur*. Cette variété, fertile en suicides, a pour fond, en effet, une obtusion, moyenne ou légère, qui, favorisant l'éclosion d'impressions tristes et

d'aveugles impulsions, conduit à des déterminations funestes.

Une forme, enfin, dont nous-même ne nous étions pas douté dans le principe, quoique rentrant dans le délire partiel, n'est point une monomanie. La folie raisonnante ou manie sans délire de Pinel, la monomanie raisonnante d'Esquirol, n'en donnent qu'une vague idée. C'est celle qu'à propos d'un procès criminel nous avons exposée, en 1859, sous ce titre : *Pseudomonomanie* ou *délire partiel diffus*. Qu'on se figure un éréthisme cérébral, plus ou moins tenace ou passager, provoquant maladivement un état mental comparable à ces rêves éveillés de la laitière Perrette et du curé Jean Chouart, on en comprendra l'origine, les phases et quelquefois les résultats funestes. En dehors de l'extase nerveuse, les malades vivent dans le monde, qui ne songe guère à les regarder comme fous et dangereux. Eux ont presque toujours conscience de leur trouble; ils s'en alarment, se cherchant en vain, luttant avec peine et succombant trop souvent, à un moment donné.

Dans un mémoire, j'ai réuni 24 observations personnelles. Elles abondent sous divers noms. Les homicides, les suicides, etc., hantent, dans un paroxysme ou l'autre, l'imagination des malades. Des années se passent, une catastrophe surprend l'opinion. La volonté a été enrayée ou la résistance insuffisante. Papavoine, en 1824, Raimbaud à Aix, Jobard à Lyon, Jeanson à Nancy ou à Metz, ont, pseudomonomanes, été des victimes d'une méprise juridique; et que d'autres avec eux ! 75 pour 100 des morts réputées volontaires me paraissent dépendre du *délire partiel diffus*. On n'aura chance d'arriver à une solution approximative qu'après avoir fait la part de toutes ces circonstances. Un peuple est sobre; d'autres, comme en Angleterre, en Suède, etc., sont adonnés aux liqueurs spiritueuses; quoi de plus naturel que ceux-ci l'emportent par le nombre des suicides? Autant en dirai-je des Orientaux, Chinois, Japonais et mangeurs d'opium et de hachisch !

M. Jacques Bertillon. Les statistiques distinguent au contraire les causes présumées du suicide telles qu'elles résultent des enquêtes qui sont faites à la suite de tout suicide. Elles

constatent généralement que près d'un tiers des suicides sont dus à des maladies mentales. Je suis porté à penser par l'étude des chiffres que le suicide résulte d'une tendance de certains esprits à se détruire ; la cause déterminante n'est qu'occasionnelle.

Ce qui me le fait croire, c'est que la proportion des différentes causes de suicide reste à peu près la même, dans tous les pays, quelle que soit leur tendance générale au suicide. En d'autres termes, quand la tendance d'une population au suicide est considérable, ce n'est pas par telle ou telle cause plus spécialement que par une autre : on trouve qu'au contraire elles sont toutes multipliées par un même chiffre.

Qu'on me permette à ce sujet une comparaison : si une année est particulièrement favorable à l'agriculture en sorte que toutes les céréales, par exemple, en profitent également, on n'ira pas chercher, pour expliquer le fait, des causes spéciales à chacune d'elles. On sera tout naturellement porté à penser que c'est à une cause générale, telle qu'une saison favorable, qu'est dû cet accroissement général.

C'est aussi à une cause générale que nous devons attribuer la fréquence du suicide en Allemagne, fréquence qui porte également sur toutes les causes relevées par les enquêtes.

Dans le tableau ci-joint, emprunté à M. Morselli, on a mis en regard les nations les plus différentes par leur inégale tendance au suicide ; cependant, on voit que partout les différentes causes prennent une part à peu près égale à cet accroissement. C'est donc à une cause générale que nous avons affaire ici. Si les suicides par *passions*, par exemple, sont deux fois plus fréquents en Saxe qu'en France, ce n'est pas que les amours contrariés soient plus fréquents en Allemagne que chez nous, mais c'est qu'un amour contrarié a deux fois plus de chance, chez les Saxons, de rencontrer un cerveau disposé au suicide. Le même raisonnement est applicable à chacune des causes de suicide : chacune d'elles n'est qu'un *prétexte* de suicide, qui se double en Saxe d'une cause prédisposante générale.

Sur 100 suicides de chaque sexe, combien reconnaissent les causes suivantes [1] ?

	Suède (1852-55)	Norvège (1866-70)	Prusse (1873-75)	Saxe (1867-76)	France (1866-75)	Italie (1866-71)
A. Sexe masculin.						
1. Etat psychopathique...	397	179	229	304	252	237
2. Maladie physique.....	45	»	61	59	127	70
3. *Tædium vitæ*.....	6	103	127	97	45	35
4. Passions...	21	4	27	17	17	52
5. Vices.....	369	25	129	96	149	14
6. Chagrins domestiques..	15	21	48	26	138	73
7. Désastres financiers....	121	103	41	32	65	134
8. Misère.....	4		35	46	48	58
9. Remords, crainte de condamnation.....	82	46	103	89	64	28
10. Causes diverses et inconnues.....	»	518	199	234	95	237
B. Sexe féminin.						
1. Etat psychopathique...	517	284	441	534	415	408
2. Maladie physique.....	82	»	64	86	118	101
3. *Tædium vitæ*.....	»	104	97	48	29	12
4. Passions.....	50	13	63	45	45	96
5. Vices.....	90	»	21	20	56	2
6. Chagrins domestiques..	24	13	51	29	164	76
7. Désastres financiers....	58	45	12	1	18	19
8. Misère.....	24		18	23	36	39
9. Remords, crainte de condamnation.....	158	31	108	74	82	21
10. Causes diverses et inconnues.....	»	505	125	140	67	226
Les deux sexes.						
Tendance au suicide par million d'habitants [2]..	71	76	133	298	142	29

[1] Avec un peu d'attention, on reconnaît que les différences qui existent entre les divers pays sont plutôt dues à des méthodes de relevé qu'à des différences réelles; par exemple, les rubriques : « état psychopathique » et « *tædium vitæ* », qui sont fort analogues, demandent évidemment à être confondues; le total qu'on obtiendra ainsi sera beaucoup plus constant. Cette observation s'applique à d'autres rubriques.

On peut remarquer, entre autres choses, que, dans les deux pays qui n'ont pas le divorce (la France et l'Italie), les chagrins domestiques amènent le suicide beaucoup plus souvent que dans chacun des quatre autres.

[2] Le chiffre assez considérable des suicides en France est dû surtout aux provinces du Nord-Est et c'est aux provinces rhénanes que la Prusse doit de n'avoir pas un chiffre plus élevé.

Je crois donc que la distinction des causes de suicide est curieuse sans doute, mais son importance le cède à celle de plusieurs autres distinctions : celle de la race, celle de l'âge, celle de l'état civil et celle des professions me paraissent plus essentielles ; ce sont ces influences que l'étude des chiffres indique comme faisant varier l'intensité de cette cause prédisposante que je signalais tout à l'heure.

M. D'ABBADIE. Dans l'Afrique orientale, le suicide est fréquent chez les Oromos, où les femmes divorcées se donnent souvent la mort. Au contraire, le suicide est rare chez les Ethiopiens du Nord, qui sont des chrétiens pratiquants. Il n'est pas encore possible de décider ici si l'usage du suicide tient à une différence de religion ou de race.

Mme Clémence ROYER pense, comme M. Delasiauve, que la question du suicide est beaucoup trop complexe pour être résolue sur de simples données statistiques ; tout au moins faudrait-il que la statistique fît des distinctions entre les causes diverses du suicide.

Le suicide est avant tout un fait moral et psychique, une détermination réfléchie de la volonté, non une action réflexe de l'instinct. Toute race chez laquelle existerait l'instinct héréditaire du suicide disparaîtrait bientôt, ou du moins n'aurait pu réussir à se multiplier (voir *Origine de l'homme et des sociétés*, IIe partie). Le suicide est toujours le résultat d'un conflit entre des motifs déterminants opposés, souvent nombreux et de nature très variée. C'est le problème du *to be or not to be* de Hamlet qui se pose devant l'être humain et devant lui seul : on ne connaît pas d'exemple de suicides volontaires chez les animaux. L'homme seul a ce privilège de pouvoir déposer ainsi le bilan de la vie et, après en avoir pesé l'actif et le passif, de lui faire faillite.

Bien rarement même, sinon jamais, on ne voit le suicide accompli pendant la crise d'ébriété, où, chez l'homme dont la raison est troublée, mais non absente, il serait encore un acte voulu, réfléchi, sur des motifs mal pesés, mais n'aurait jamais le caractère spontané de l'action réflexe. Quand le

suicide est la conséquence de l'alcoolisme, c'est le plus souvent à la suite de l'ivresse, dans l'état de prostration morbide qu'elle amène, et par des motifs fournis par ses conséquences plus ou moins directes et plus ou moins immédiates sur la situation physique, morale ou pécuniaire des individus adonnés à l'alcoolisme, que ceux-ci, trouvant la vie lourde ou pénible, se déterminent à s'en décharger.

Mais beaucoup d'autres passions, d'autres vices, ou simplement d'autres accidents, de vives déceptions, des souffrances physiques ou morales déterminent le suicide, sans que l'alcoolisme y soit pour rien.

Les suicides déterminés directement ou indirectement par l'alcoolisme forment donc une catégorie à part qui ne représente qu'une proportion assez faible dans la somme totale des faits enregistrés par les statistiques, et cette proportion est encore bien plus faible en ce qui concerne les femmes.

On a contesté tout à l'heure que la tendance au suicide puisse être un caractère de race. Cependant qu'a-t-on constaté? C'est d'abord que les peuples du Nord se suicident plus que ceux du Midi; que la tendance au suicide est plus forte chez les races germaniques blondes, de haute taille, que chez les races celto-latines petites et brunes; que le suicide était plus fréquent chez les races adonnées à l'alcoolisme que chez les races plus sobres, et qu'enfin les protestants se suicident plus que les catholiques.

Mais il saute aux yeux du premier coup que tous ces modes de groupement coïncident géographiquement d'une façon presque rigoureuse, les races qui montrent une tendance maximum au suicide étant à la fois les races du Nord, les races grandes et blondes, les populations adonnées à l'alcoolisme et enfin les peuples protestants; que corrélativement les peuples du midi de l'Europe sont à la fois bruns et de plus petite taille, plus sobres et généralement catholiques.

Cette coïncidence met donc d'elle-même en lumière le caractère ethnique de la tendance au suicide, avec tout un ensemble de dispositions psychiques, morales et physiologiques

très caractéristiques qui distinguent très profondément les populations du Nord et du Midi, les races blondes des races en majorité brunes.

Mais entre ces faits coïncidents où sont les relations de cause à effet? quels liens, quels rapports peut-on établir entre eux, ou avec d'autres faits d'une autre nature ? N'est-ce point que chez les races du Nord, blondes et de haute taille, il y a prédominance de ce tempérament lymphatico-nerveux qui rend à la fois le travail plus pénible, la jouissance moins vive, la douleur physique ou morale plus intense, plus tenace, plus difficile à supporter; de sorte que la vie, en somme, leur paraissant moins agréable et de moindre prix, elles y renoncent plus volontiers? Ces mêmes races sont aussi caractérisées par une plus grande lenteur de la perception sensible, et corrélativement des réactions volontaires, qui leur donne un organisme intellectuel plus propre à la réflexion qu'aux élans spontanés de l'action réflexe. Ce sont des races tristes, moins aptes aux distractions extérieures, dans une vie plus confinée sous des climats moins cléments.

Au contraire, les petites races brunes du Midi, plus gaies, dans une vie plus extérieure et plus ensoleillée, avec leur tempérament nervoso-sanguin, jouissent plus vivement et plus avidement de la sensation. Leur existence plus facile, moins dure, plus aisée à supporter, leur impose moins de besoins, qu'une aptitude dynamique plus grande, qui leur rend le travail plus facile, permet de satisfaire avec moins d'efforts; en même temps que des passions plus vives, mais d'autant moins profondes et moins durables, les livrent plutôt aux réactions réflexes et spontanées de sensations rapidement perçues qu'aux actes réfléchis et délibérés de la volonté. Si un méridional se suicide dans une crise passionnelle violente, ce sera par un mouvement plus spontané que la moindre distraction survenue viendra entraver; de sorte que si son suicide n'est pas accompli sur-le-champ, s'il n'en a pas les moyens sous la main, le premier moment de réflexion l'y

fera renoncer; tandis que l'homme plus réfléchi du Nord résoudra d'avance le sien et l'accomplira avec une sorte de froideur entêtée.

Ces considérations montrent donc bien comment et pourquoi la statistique doit nous montrer des cas de suicide plus nombreux chez les races du Nord, qui, en somme, perdent moins à cesser de vivre, que chez les races du Midi, pour lesquelles la vie, meilleure et plus précieuse, pèse d'un plus grand poids dans la balance des motifs déterminants de la volonté.

Elles nous font comprendre aussi pourquoi, par les mêmes raisons, les peuples du Nord sentent, plus que ceux du Midi, le besoin de chercher l'oubli de leurs souffrances, le soulagement de leurs misères, l'atténuation de leurs passions dans l'alcoolisme, qui pourra, par conséquent, les disposer de plus en plus au suicide. Enfin, si ces mêmes races du Nord sont devenues généralement protestantes, c'est que leurs facultés intellectuelles, plus disposées à la réflexion, les ont prédisposées d'autant à l'examen critique de leur foi religieuse et que, d'autre part, la vivacité moins grande de leur perception sensible les a rendues moins exigeantes au sujet des pompes du culte qui constituent toute la religion pour les peuples du Midi, fort indifférents à la forme dogmatique de leur foi, et qui ont besoin avant tout du merveilleux d'une mythologie brillante.

Mais la différence de confession religieuse ne saurait avoir par elle-même aucune influence directe ou indirecte sur la fréquence des suicides. Les protestants ont dans leurs dogmes autant de motifs que les catholiques de résister à la tentation de se décharger du fardeau de la vie avant l'heure fixée par la Providence à laquelle ils croient, tant qu'ils y croient. Il en est de même des Grecs ou des musulmans. D'ailleurs on sait combien les statistiques sont trompeuses à ce point de vue. Une foule de gens y sont enrégimentés comme catholiques ou comme protestants qui depuis leur adolescence n'ont jamais donné acte ou signe de religiosité quelconque;

et sont parfaitement indifférents à tous rites et à tous dogmes.

Ce qui serait plus vrai, c'est de présumer que la croyance religieuse, quelle que soit sa forme, tant qu'elle existe et en raison même de son intensité, exerce une influence préventive à l'égard du suicide. Cela expliquerait que les musulmans, généralement très croyants, se suicident peu et pourquoi il y a relativement peu de suicides dans les pays religieux, tels que la Bretagne et l'Irlande. Il faudrait de même attribuer à l'empire des sentiments religieux le nombre relativement faible des suicides chez les femmes, qui généralement n'ont pas à se louer de la vie plus que les hommes et ne manquent pas de motifs pour trouver la mort préférable. Cette influence jointe à un moindre courage physique pour provoquer, sinon pour supporter la douleur physique violente, et à une puissance plus grande de l'instinct héréditaire de conservation, chez des natures intellectuellement moins développées, suffit amplement à rendre compte de cette différence de 1 à 4 que présente la statistique dans le nombre des suicides selon les sexes.

En tout cas, il suffit de constater la différence presque aussi grande que présente le nombre des suicidés sans enfants et celui des suicidés ayant des enfants, pour reconnaître que dans le suicide l'influence des motifs déterminants de nature morale est prédominante sur toutes les influences morbides, passionnelles, ou même ethniques, et pour démontrer que la question en général doit être étudiée surtout au point de vue psychique et non pas seulement au point de vue pathologique et physiologique.

Sur la génération au point de vue chronologique ;

PAR M. RENÉ DE SEMALLÉ.

Notre savant collègue M. d'Abbadie a demandé, à une de nos séances, ce qu'on devait entendre, en chronologie, par ce mot *génération ;* en d'autres termes, lorsqu'on voit cette

assertion entre tel règne et tel autre : il s'est écoulé dix générations, comment cette expression doit-elle être traduite en siècles et en années?

J'appelle *génération* le temps écoulé entre la naissance d'un être humain, homme ou femme, et la naissance d'un de ses descendants.

Il est clair que je parle des générations réelles, telles que nous les trouvons dans l'histoire, et non des générations hypothétiques toujours d'aîné en aîné. Il est évident que les hommes pouvant être pères à seize ans, en supposant une série d'ancêtres tous pères à cet âge, le problème sera facilement résolu. La génération sera de seize ans.

Mais il n'en est pas ainsi dans l'histoire, et il n'en a jamais été ainsi. Peu d'hommes sont pères à seize ans, et ce n'est pas toujours l'aîné qui perpétue les races.

Il y aurait encore des générations plus courtes dans la ligne exclusivement féminine, chacune des femmes dans la ligne descendante devenant mère à quatorze ans.

Si nous envisageons la question dans la ligne descendante, remarquons qu'un homme, venant à une certaine date, est représenté par des milliers d'êtres humains quelques siècles après, et que le nombre des générations varie nécessairement selon les divers descendants, les uns provenant de la ligne masculine, les autres issus de la ligne féminine, les uns provenant d'une longue série d'aînés, les autres d'une série de cadets.

Si nous remontons, au contraire, d'un homme né en une certaine année aux ancêtres dont il descend, et qui vivaient tous neuf cents ans plus tôt, on trouve 174 916 224 hommes et femmes vivant à la même époque, et ayant concouru à la formation de cet homme, notre contemporain. Il s'en faut que ce chiffre soit réel, parce que, évidemment, qu'on le sache ou qu'on ne le sache pas, il y a eu, dans ces neuf siècles, bien des alliances consanguines à un degré plus ou moins éloigné.

Eh bien, il est évident que l'homme que je donne pour

exemple, qui peut être un de nous, est séparé de chacun de ces ancêtres par un nombre de générations qui n'est pas le même pour tous.

Cependant, je crois qu'on serait étonné de voir ces générations différer en nombre beaucoup moins qu'on ne le croirait à la première vue.

Je veux établir les données moyennes d'une génération par ligne tantôt masculine, tantôt féminine. Je prendrai mes exemples sur un assez grand nombre de familles, afin d'avoir une moyenne probable. Je ne donnerai qu'un seul exemple de descendance purement masculine, parce que la recherche d'une pareille filiation n'est possible avec certitude que dans très peu de familles.

Mais où trouver les familles sur lesquelles je dois faire mes calculs? Evidemment ce ne peut être que dans l'histoire des familles souveraines, celles-ci étant les seules dont on puisse avoir la généalogie d'une authenticité incontestable depuis une longue série d'années.

J'ajouterai quatre familles remontant beaucoup moins haut, mais prises en dehors des familles princières. Mais, me dira-t-on, votre calcul ne prouvera rien. Les souverains, étant riches et déchargés du souci d'une carrière, doivent être plus précoces que le commun des hommes.

Cela est vrai, si l'on parle des gentilshommes, qui, ordinairement, ne se mariaient qu'après avoir fait un certain stage dans l'armée, ou des bourgeois, qui attendaient d'avoir amassé de quoi élever leur famille pour se marier. Cela est faux pour les personnes qui vivaient avant les lois militaires actuelles, réquisition, conscription, recrutement. J'ai beaucoup étudié les actes de l'état civil d'une commune située dans le département du Puy-de-Dôme, et j'y ai rencontré des unions que nous trouverions prématurées, par exemple, en 1745, mariage d'un garçon de vingt ans et d'une fille de quatorze ans; dans la même année, mariage d'un garçon de quinze ans et d'une fille de vingt-trois; en 1776, d'un garçon de dix-sept ans et d'une fille de seize.

Lorsque le service militaire a été exigé pendant huit ans pour les jeunes gens affligés d'un mauvais numéro, il est évident que les mariages ont été moins précoces. Il est probable que l'abaissement de la durée du service militaire aura pour effet d'avancer l'âge du mariage.

Mais je m'aperçois que je chasse sur les terres de notre savant confrère M. Bertillon, et je reviens à la fixation chronologique du mot *génération*.

Il me fallait trouver un certain nombre de familles princières ayant une origine reculée et des généalogies incontestables. J'ai rencontré ce travail tout fait et voici comment :

La ville de Falaise, ayant fait exécuter une très belle statue équestre de Guillaume le Conquérant par nos collègues MM. Rochet, s'adressa à tous les descendants des plus illustres de ses fils et les pria de contribuer à la glorification d'un ancêtre commun.

Maître Bellencontre, notaire à Falaise, réunit dans les trente-cinq tableaux d'un atlas spécial les généalogies de tous les souverains et princes de l'Europe vivant en 1845 qui tous descendaient de Guillaume. J'ai extrait, un peu au hasard, le relevé des générations de seize de ces familles, et je vous apporte le résultat de ces recherches si faciles avec un pareil guide.

Généalogie de la famille royale d'Angleterre. — De la naissance de Guillaume le Conquérant en 1027 à celle de la princesse Victoria, née en 1840, 813 années ; 28 générations de 29 ans.

Famille royale de France. — De 1027 à la naissance du comte de Chambord en 1820, 793 années ; 25 générations de 31 ans.

Famille royale de Prusse. — De 1027 à la naissance du prince Frédéric-Guillaume en 1831, 804 années ; 28 générations de 28 ans.

Famille royale de Wurtemberg. — De 1027 à la naissance du roi Charles en 1823, 796 années ; 28 générations de 28 ans.

Famille royale de France-Orléans. — De 1027 à la naissance du comte de Paris en 1838, 811 années ; 25 générations de 32 ans.

Famille impériale d'Autriche. — De 1027 à la naissance de François-Joseph en 1830, 803 années ; 24 générations de 33 ans.

Famille royale des Deux-Siciles. — De 1027 à la naissance de François II en 1836, 809 années ; 30 générations de 26 ans.

Famille royale d'Espagne. — De 1027 à la naissance d'Isabelle II en 1830, 803 années; 24 générations de 33 ans.

Famille ducale de Modène. — De 1027 à la naissance de François V en 1819, 792 années; 27 générations de 29 ans.

Famille ducale de Beauharnais-Leuchtenberg. — De 1027 à la naissance de la princesse Marie en 1841, 814 années; 25 générations de 32 ans.

Famille royale des Pays-Bas. — De 1027 à la naissance de Guillaume III en 1817, 790 années; 28 générations de 28 ans.

Famille impériale de Russie. — De 1027 à la naissance d'Alexandre II en 1818, 791 années; 28 générations de 28 ans.

Famille royale de Bavière. — De 1027 à la naissance du roi Maximilien en 1811, 784 années; 24 générations de 32 ans.

Famille royale de Portugal. — De 1027 à la naissance du roi Louis en 1838, 811 années; 26 générations de 31 ans.

Famille impériale du Brésil. — De 1027 à la naissance de don Pedro II en 1825, 798 années; 25 générations de 31 ans.

Famille royale d'Italie. — De 1027 à la naissance du roi Humbert en 1844, 817 années; 25 générations de 32 ans.

Nous n'avons pu trouver qu'une seule généalogie entièrement masculine de l'un des princes cités plus haut, c'est celle du comte de Chambord, séparé de Guillaume le Conquérant par vingt-quatre générations féminines et masculines de trente et un ans. A partir de la naissance de Henri Ier en 1005, jusqu'à celle du comte de Chambord en 1820, il y a 815 années, 25 générations de 32 ans.

Nous allons terminer par trois généalogies de descendants du père de Jeanne d'Arc et de ceux d'un officier basque, venu dans le duché d'Alençon à la suite de Henri IV; nous prenons trois des familles descendant du père de la Pucelle dans trois conditions tout à fait différentes : la *première*, dont la descendance est la plus directe, a toujours fait partie de la haute noblesse; la seconde, anoblie par suite du privilège spécial à la famille de Jeanne d'Arc, s'est généralement alliée dans la bourgeoisie de Nancy, et s'est distinguée au barreau et dans les sciences médicales; la troisième, à la suite de revers de fortune, est retombée dans la classe des paysans.

Famille de Tardieu de Maleyssie représentant la branche aînée des du Lys d'Arc. — De 1380, année de la naissance de Jacques d'Arc, à 1858, 478 ans; 14 générations de 34 ans.

Famille du Haldat du Lys. — De 1380 à 1829, 449 ans; 13 générations de 32 ans.

Famille Noël du Lys. — De 1380 à 1821, 441 ans; 13 générations de 36 ans.

Famille basque éteinte en Normandie. — De 1568 à 1872, 304 ans; 9 générations de 33 ans.

En faisant la somme des années représentées par les vingt et une familles précitées, je trouve 15 316 ans. Les générations se montent au chiffre de 483. En divisant 15 316 par 483, j'obtiens, comme moyenne des années de chaque génération, trente et un ans, en négligeant les fractions.

Donc, dans les temps modernes, depuis l'an mil jusqu'à nos jours, la durée moyenne d'une génération est comprise entre trente et un et trente-deux ans.

Je vais donner encore une généalogie tirée d'un appendice au travail de M. Bellencontre, c'est celle de Henri Ier, roi d'Angleterre, fils de Guillaume le Conquérant, et de sa femme, la reine Mathilde, laquelle descendait de Charlemagne.

Je copie cette généalogie :

Charlemagne né en 742.
Louis le Débonnaire.
Charles le Chauve.
Judith, comtesse de Flandre.
Baudouin II, comte de Flandre.
Arnoul Ier.
Baudouin III.
Arnoul II.
Baudouin IV.
Baudouin V.
Mathilde, épouse de Guillaume le Conquérant, mère de Henri Ier, né en 1068.
1068 — 742 = 326.

Je trouve en 326 ans 11 générations de 29 ans.

Je voudrais présenter à mes collègues un travail donnant la moyenne des années d'une génération dans l'antiquité.

Malheureusement les documents me manquent.

De même que je n'ai eu qu'une généalogie à citer entre le

huitième et le onzième siècle de l'ère chrétienne, je ne trouve qu'une généalogie avant cette ère, c'est celle de Notre-Seigneur, d'après saint Luc. Je ne la prends qu'à partir de David, les exégètes étant unanimes à admettre qu'avant cette époque l'évangéliste avait sauté plusieurs générations.

D'après M. Wallon, David est né en 1085 avant notre ère. Saint Luc compte, à partir de la naissance du roi d'Israël, quarante et une générations. C'est précisément le même chiffre que celui que nous a fourni la famille royale des Deux-Siciles de la naissance de Guillaume à celle de François II.

On voit que les différences sont bien moindres qu'on ne le croirait avant d'avoir étudié cette question à la fois historique et anthropologique.

DISCUSSION.

M. D'ABBADIE. La durée plus courte d'une génération dans Naples et dans la Judée tend à faire supposer qu'il en est ainsi dans les contrées du Midi. Il serait intéressant d'en faire la recherche en Chine, en Perse et en Arabie, où il y a des données historiques.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : BORDIER.

407e SÉANCE. — 1er avril 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE PRÉSIDENT annonce que M. le professeur Vogt (de Genève) et M. le docteur Dufay, sénateur, notre nouveau collègue, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE

La correspondance manuscrite comprend :

1° *Anthropométrie des conscrits.* — M. Jules Carret avait demandé [1] à la Société des instructions pour prendre des mesures sur les conscrits et sur les écoliers. M. le secrétaire général lui a répondu que la Société préparait un questionnaire sur les mesures à prendre dans les écoles et que, pour avoir plus d'uniformité entre les renseignements qui seront fournis sur divers points de la France, il valait mieux attendre que ce questionnaire fût rédigé. En ce qui concerne les conscrits, attendre n'était pas possible, car les conseils de révision vont commencer leurs opérations. M. Broca a donc indiqué à M. Jules Carret l'importance de l'indice céphalique, de la couleur des cheveux et des yeux, et quelques autres renseignements. M. Carret annonce qu'il a fait des démarches auprès du préfet de la Savoie, qui s'est montré favorable aux études projetées; la loi ne permet pas, paraît-il, à M. Carret de se trouver dans la salle du conseil, mais il pourra mesurer les conscrits dans la salle où ils se déshabillent. Un gendarme, prévenu en sa faveur, l'accompagnera.

2° *Congrès international sur les sourds-muets.* M. Vaïsse adresse à la Société le compte rendu du *Congrès international pour l'amélioration du sort des sourds-muets* tenu à Paris en 1878, et du Congrès *national* tenu sur le même objet à Lyon en 1879. Il annonce qu'un troisième Congrès (international) aura lieu à Milan dans la première quinzaine de septembre.

3° *Dolmens d'Algérie.*—M. Tommasini, qui a naguère envoyé à la Société une série de crânes recueillis à Avapesa (Corse), est aujourd'hui fixé à Mascara (Algérie). Déjà il nous a écrit pour nous faire part de son intention d'étudier les dolmens de l'Algérie. La Société lui a donné, sur sa demande, une délégation spéciale pour ce sujet et M. Broca lui a envoyé quel-

[1] Voir la *Correspondance* du 18 mars 1880.

ques instructions. M. Tommasini envoie aujourd'hui un premier rapport, accompagné d'une carte et du dessin de quelques dolmens. Nous extrayons de la lettre de M. Tommasini le passage qui suit :

« Ces dolmens sont situés sur la rive gauche de la Mina, à 95 kilomètres de Mascara. Ils occupent le versant méridional d'un mamelon dont le sommet est couronné de ruines. Les Arabes donnent à ces ruines le nom de *Souama*, ce qui signifie en arabe les *minarets ;* je pense donc qu'il s'applique aux dolmens et non aux ruines.

« Le mamelon se détache du pied de la montagne et s'allonge de l'ouest à l'est. Il est entouré par la rivière sur trois côtés et se termine à pic à l'est et au nord ; au sud, il descend en pente assez rapide vers la rivière. Les dolmens sont étagés sur cette pente au nombre de quarante-cinq à cinquante. Un grand nombre sont à moitié détruits, mais il en existe un certain nombre en parfait état de conservation.

« J'en ai découvert un à moitié renversé, complètement isolé ; il est situé au pied de la montagne, au point culminant d'où le mamelon se détache de la montagne ; ce dolmen offre cette particularité que quelques-uns des blocs qui le composent ont été taillés.

« Tous ces dolmens ont à peu près les mêmes dimensions et la même disposition. Les blocs qui forment la toiture ont de $3^{m},50$ à 4 mètres de long. La hauteur du sol au plafond est de $1^{m},30$ à l'ouverture, mais cette hauteur diminue rapidement quand on avance vers le fond à cause de la déclivité du sol. La profondeur du dolmen est de 4 mètres. »

M. Tommasini donne ensuite la description plus détaillée de l'un de ces dolmens : « De chaque côté de la porte d'entrée se trouve une pierre portant un dessin en relief. L'un de ces dessins est très net : il représente un poisson ; l'autre est une espèce de losange. Mon guide m'a assuré avoir vu des dessins semblables sur les tombeaux numides qu'on a découverts à Frendah.

« Les dolmens sont construits en pierre de grès et tous les

blocs ont été détachés du sommet du mamelon. On voit distinctement la place d'où on les a extraits, et j'y ai trouvé un bloc de 4 mètres détaché du rocher par la main de l'homme et resté en place. »

M. Tommasini décrit sommairement les ruines qui se trouvent au sommet du mamelon. « La ville avait une citadelle à l'extrémité du mamelon et elle était entourée de murailles très épaisses construites en moellons et en terre. Les maisons (sauf deux ou trois plus grandes), mal construites et petites, se composent d'une seule pièce rectangulaire. »

M. Tommasini se propose de continuer ses recherches.

M. Broca propose de nommer M. Tommasini membre correspondant national.

4° *Demande de reproduction.* — M. de Fourcroy, ingénieur des ponts et chaussées de la Mayenne, demande l'autorisation de reproduire une communication publiée dans les *Bulletins*. Il lui a été répondu que la Société, désirant avant tout contribuer au progrès de la science, avait admis pour règle d'autoriser la reproduction de tout ce qu'elle publie.

5° Des lettres de remerciements de MM. Audiffred, Gillet de Grandmont et Hahn, récemment nommés membres titulaires, et de M. Wrzesniowski, correspondant étranger.

La correspondance imprimée comprend :

CARTAILHAC (Emile). *L'âge de la pierre en Asie.* Lyon, 1880, in-4.

UJFALVY DE MEZÖ KÖVESD (Ch.-E. de). *Expédition scientifique française en Russie, en Sibérie* T.. III. *Les Bachkirs.* Paris, 1880, grand in-8.

Extrait du compte rendu sténographique du Congrès universel pour l'amélioration du sort des aveugles et des sourds-muets. Paris, 1879, in-8.

PILLOT (Emile). *Notice sur les habitations préhistoriques de l'époque lacustre de Villechétif près de Troyes* (Aube). Troyes, 1880, in-8.

BENEDIKT (Moriz). *Die Kranioscopie und Kraniometrie.* Berlin, 1877, in-8.

— *Weitere methodische Studien zur Kranio und Kephalometrie.* Vienne, 1880, in-8.

— *Zur Psychophysik der Moral und des Rechtes* (ibid.), 1875, in-8.

— *Zur Naturgeschichte des Verbrechens* (ibid).

Ouvrages offerts à la Société.

M. Bertillon père offre à la Société une étude de la démographie de la France, qui a paru dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.* Quoique ce travail soit assez volumineux pour un article de dictionnaire, cependant son étendue, ne donne qu'une idée imparfaite de la somme de faits qu'il renferme, l'auteur s'étant surtout appliqué à être bref, tout en donnant le plus de renseignements exacts qu'il lui a été possible. Non seulement la démographie de la France y est étudiée dans son ensemble en poussant l'analyse aussi loin que le permettent les documents, mais de plus chaque département y est l'objet d'une monographie spéciale. On trouve à la fin de l'ouvrage onze tableaux numériques, qui donnent pour chacun des départements français plus d'une centaine de renseignements numériques.

Cette analyse par départements de tous les renseignements démographiques était fort nécessaire. Quoique ce soit avec raison que nous nous enorgueillissons de notre unité nationale, qui fait de la France une seule et même patrie à laquelle toutes les parties du pays sont également dévouées, cependant la démographie montre les différences profondes qui séparent les différents départements ; différences constantes dont il n'est pas toujours aisé de rechercher la cause.

M. E. Cartailhac offre à la Société un album de vingt-huit grandes photographies qu'il a fait exécuter d'après l'album inédit que le musée royal de Copenhague avait envoyé à l'exposition des sciences anthropologique en 1878. Cet album montre le développement des formes des objets de l'âge du bronze dans le Danemark.

fera renoncer; tandis que l'homme plus réfléchi du Nord résoudra d'avance le sien et l'accomplira avec une sorte de froideur entêtée.

Ces considérations montrent donc bien comment et pourquoi la statistique doit nous montrer des cas de suicide plus nombreux chez les races du Nord, qui, en somme, perdent moins à cesser de vivre, que chez les races du Midi, pour lesquelles la vie, meilleure et plus précieuse, pèse d'un plus grand poids dans la balance des motifs déterminants de la volonté.

Elles nous font comprendre aussi pourquoi, par les mêmes raisons, les peuples du Nord sentent, plus que ceux du Midi, le besoin de chercher l'oubli de leurs souffrances, le soulagement de leurs misères, l'atténuation de leurs passions dans l'alcoolisme, qui pourra, par conséquent, les disposer de plus en plus au suicide. Enfin, si ces mêmes races du Nord sont devenues généralement protestantes, c'est que leurs facultés intellectuelles, plus disposées à la réflexion, les ont prédisposées d'autant à l'examen critique de leur foi religieuse et que, d'autre part, la vivacité moins grande de leur perception sensible les a rendues moins exigeantes au sujet des pompes du culte qui constituent toute la religion pour les peuples du Midi, fort indifférents à la forme dogmatique de leur foi, et qui ont besoin avant tout du merveilleux d'une mythologie brillante.

Mais la différence de confession religieuse ne saurait avoir par elle-même aucune influence directe ou indirecte sur la fréquence des suicides. Les protestants ont dans leurs dogmes autant de motifs que les catholiques de résister à la tentation de se décharger du fardeau de la vie avant l'heure fixée par la Providence à laquelle ils croient, tant qu'ils y croient. Il en est de même des Grecs ou des musulmans. D'ailleurs on sait combien les statistiques sont trompeuses à ce point de vue. Une foule de gens y sont enrégimentés comme catholiques ou comme protestants qui depuis leur adolescence n'ont jamais donné acte ou signe de religiosité quelconque;

et sont parfaitement indifférents à tous rites et à tous dogmes.

Ce qui serait plus vrai, c'est de présumer que la croyance religieuse, quelle que soit sa forme, tant qu'elle existe et en raison même de son intensité, exerce une influence préventive à l'égard du suicide. Cela expliquerait que les musulmans, généralement très croyants, se suicident peu et pourquoi il y a relativement peu de suicides dans les pays religieux, tels que la Bretagne et l'Irlande. Il faudrait de même attribuer à l'empire des sentiments religieux le nombre relativement faible des suicides chez les femmes, qui généralement n'ont pas à se louer de la vie plus que les hommes et ne manquent pas de motifs pour trouver la mort préférable. Cette influence jointe à un moindre courage physique pour provoquer, sinon pour supporter la douleur physique violente, et à une puissance plus grande de l'instinct héréditaire de conservation, chez des natures intellectuellement moins développées, suffit amplement à rendre compte de cette différence de 1 à 4 que présente la statistique dans le nombre des suicides selon les sexes.

En tout cas, il suffit de constater la différence presque aussi grande que présente le nombre des suicidés sans enfants et celui des suicidés ayant des enfants, pour reconnaître que dans le suicide l'influence des motifs déterminants de nature morale est prédominante sur toutes les influences morbides, passionnelles, ou même ethniques, et pour démontrer que la question en général doit être étudiée surtout au point de vue psychique et non pas seulement au point de vue pathologique et physiologique.

Sur la génération au point de vue chronologique ;

PAR M. RENÉ DE SEMALLÉ.

Notre savant collègue M. d'Abbadie a demandé, à une de nos séances, ce qu'on devait entendre, en chronologie, par ce mot *génération* ; en d'autres termes, lorsqu'on voit cette

assertion entre tel règne et tel autre : il s'est écoulé dix générations, comment cette expression doit-elle être traduite en siècles et en années?

J'appelle *génération* le temps écoulé entre la naissance d'un être humain, homme ou femme, et la naissance d'un de ses descendants.

Il est clair que je parle des générations réelles, telles que nous les trouvons dans l'histoire, et non des générations hypothétiques toujours d'aîné en aîné. Il est évident que les hommes pouvant être pères à seize ans, en supposant une série d'ancêtres tous pères à cet âge, le problème sera facilement résolu. La génération sera de seize ans.

Mais il n'en est pas ainsi dans l'histoire, et il n'en a jamais été ainsi. Peu d'hommes sont pères à seize ans, et ce n'est pas toujours l'aîné qui perpétue les races.

Il y aurait encore des générations plus courtes dans la ligne exclusivement féminine, chacune des femmes dans la ligne descendante devenant mère à quatorze ans.

Si nous envisageons la question dans la ligne descendante, remarquons qu'un homme, venant à une certaine date, est représenté par des milliers d'êtres humains quelques siècles après, et que le nombre des générations varie nécessairement selon les divers descendants, les uns provenant de la ligne masculine, les autres issus de la ligne féminine, les uns provenant d'une longue série d'aînés, les autres d'une série de cadets.

Si nous remontons, au contraire, d'un homme né en une certaine année aux ancêtres dont il descend, et qui vivaient tous neuf cents ans plus tôt, on trouve 174 916 224 hommes et femmes vivant à la même époque, et ayant concouru à la formation de cet homme, notre contemporain. Il s'en faut que ce chiffre soit réel, parce que, évidemment, qu'on le sache ou qu'on ne le sache pas, il y a eu, dans ces neuf siècles, bien des alliances consanguines à un degré plus ou moins éloigné.

Eh bien, il est évident que l'homme que je donne pour

exemple, qui peut être un de nous, est séparé de chacun de ces ancêtres par un nombre de générations qui n'est pas le même pour tous.

Cependant, je crois qu'on serait étonné de voir ces générations différer en nombre beaucoup moins qu'on ne le croirait à la première vue.

Je veux établir les données moyennes d'une génération par ligne tantôt masculine, tantôt féminine. Je prendrai mes exemples sur un assez grand nombre de familles, afin d'avoir une moyenne probable. Je ne donnerai qu'un seul exemple de descendance purement masculine, parce que la recherche d'une pareille filiation n'est possible avec certitude que dans très peu de familles.

Mais où trouver les familles sur lesquelles je dois faire mes calculs? Evidemment ce ne peut être que dans l'histoire des familles souveraines, celles-ci étant les seules dont on puisse avoir la généalogie d'une authenticité incontestable depuis une longue série d'années.

J'ajouterai quatre familles remontant beaucoup moins haut, mais prises en dehors des familles princières. Mais, me dira-t-on, votre calcul ne prouvera rien. Les souverains, étant riches et déchargés du souci d'une carrière, doivent être plus précoces que le commun des hommes.

Cela est vrai, si l'on parle des gentilshommes, qui, ordinairement, ne se mariaient qu'après avoir fait un certain stage dans l'armée, ou des bourgeois, qui attendaient d'avoir amassé de quoi élever leur famille pour se marier. Cela est faux pour les personnes qui vivaient avant les lois militaires actuelles, réquisition, conscription, recrutement. J'ai beaucoup étudié les actes de l'état civil d'une commune située dans le département du Puy-de-Dôme, et j'y ai rencontré des unions que nous trouverions prématurées, par exemple, en 1745, mariage d'un garçon de vingt ans et d'une fille de quatorze ans; dans la même année, mariage d'un garçon de quinze ans et d'une fille de vingt-trois; en 1776, d'un garçon de dix-sept ans et d'une fille de seize.

[illegible]

[illegible]

[illegible] entre le

huitième et le onzième siècle de l'ère chrétienne, je ne trouve qu'une généalogie avant cette ère, c'est celle de Notre-Seigneur, d'après saint Luc. Je ne la prends qu'à partir de David, les exégètes étant unanimes à admettre qu'avant cette époque l'évangéliste avait sauté plusieurs générations.

D'après M. Wallon, David est né en 1085 avant notre ère. Saint Luc compte, à partir de la naissance du roi d'Israël, quarante et une générations. C'est précisément le même chiffre que celui que nous a fourni la famille royale des Deux-Siciles de la naissance de Guillaume à celle de François II.

On voit que les différences sont bien moindres qu'on ne le croirait avant d'avoir étudié cette question à la fois historique et anthropologique.

DISCUSSION.

M. D'ABBADIE. La durée plus courte d'une génération dans Naples et dans la Judée tend à faire supposer qu'il en est ainsi dans les contrées du Midi. Il serait intéressant d'en faire la recherche en Chine, en Perse et en Arabie, où il y a des données historiques.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : BORDIER.

407e SÉANCE. — 1er avril 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE PRÉSIDENT annonce que M. le professeur Vogt (de Genève) et M. le docteur Dufay, sénateur, notre nouveau collègue, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE

La correspondance manuscrite comprend :

1° *Anthropométrie des conscrits.* — M. Jules Carret avait demandé [1] à la Société des instructions pour prendre des mesures sur les conscrits et sur les écoliers. M. le secrétaire général lui a répondu que la Société préparait un questionnaire sur les mesures à prendre dans les écoles et que, pour avoir plus d'uniformité entre les renseignements qui seront fournis sur divers points de la France, il valait mieux attendre que ce questionnaire fût rédigé. En ce qui concerne les conscrits, attendre n'était pas possible, car les conseils de révision vont commencer leurs opérations. M. Broca a donc indiqué à M. Jules Carret l'importance de l'indice céphalique, de la couleur des cheveux et des yeux, et quelques autres renseignements. M. Carret annonce qu'il a fait des démarches auprès du préfet de la Savoie, qui s'est montré favorable aux études projetées; la loi ne permet pas, paraît-il, à M. Carret de se trouver dans la salle du conseil, mais il pourra mesurer les conscrits dans la salle où ils se déshabillent. Un gendarme, prévenu en sa faveur, l'accompagnera.

2° *Congrès international sur les sourds-muets.* M. Vaïsse adresse à la Société le compte rendu du *Congrès international pour l'amélioration du sort des sourds-muets* tenu à Paris en 1878, et du Congrès *national* tenu sur le même objet à Lyon en 1879. Il annonce qu'un troisième Congrès (international) aura lieu à Milan dans la première quinzaine de septembre.

3° *Dolmens d'Algérie.*—M. Tommasini, qui a naguère envoyé à la Société une série de crânes recueillis à Avapesa (Corse), est aujourd'hui fixé à Mascara (Algérie). Déjà il nous a écrit pour nous faire part de son intention d'étudier les dolmens de l'Algérie. La Société lui a donné, sur sa demande, une délégation spéciale pour ce sujet et M. Broca lui a envoyé quel-

[1] Voir la *Correspondance* du 18 mars 1880.

ques instructions. M. Tommasini envoie aujourd'hui un premier rapport, accompagné d'une carte et du dessin de quelques dolmens. Nous extrayons de la lettre de M. Tommasini le passage qui suit :

« Ces dolmens sont situés sur la rive gauche de la Mina, à 95 kilomètres de Mascara. Ils occupent le versant méridional d'un mamelon dont le sommet est couronné de ruines. Les Arabes donnent à ces ruines le nom de *Souama*, ce qui signifie en arabe les *minarets ;* je pense donc qu'il s'applique aux dolmens et non aux ruines.

« Le mamelon se détache du pied de la montagne et s'allonge de l'ouest à l'est. Il est entouré par la rivière sur trois côtés et se termine à pic à l'est et au nord ; au sud, il descend en pente assez rapide vers la rivière. Les dolmens sont étagés sur cette pente au nombre de quarante-cinq à cinquante. Un grand nombre sont à moitié détruits, mais il en existe un certain nombre en parfait état de conservation.

« J'en ai découvert un à moitié renversé, complètement isolé ; il est situé au pied de la montagne, au point culminant d'où le mamelon se détache de la montagne ; ce dolmen offre cette particularité que quelques-uns des blocs qui le composent ont été taillés.

« Tous ces dolmens ont à peu près les mêmes dimensions et la même disposition. Les blocs qui forment la toiture ont de 3^{m},50 à 4 mètres de long. La hauteur du sol au plafond est de 1^{m},30 à l'ouverture, mais cette hauteur diminue rapidement quand on avance vers le fond à cause de la déclivité du sol. La profondeur du dolmen est de 4 mètres. »

M. Tommasini donne ensuite la description plus détaillée de l'un de ces dolmens : « De chaque côté de la porte d'entrée se trouve une pierre portant un dessin en relief. L'un de ces dessins est très net : il représente un poisson ; l'autre est une espèce de losange. Mon guide m'a assuré avoir vu des dessins semblables sur les tombeaux numides qu'on a découverts à Frendah.

« Les dolmens sont construits en pierre de grès et tous les

blocs ont été détachés du sommet du mamelon. On voit distinctement la place d'où on les a extraits, et j'y ai trouvé un bloc de 4 mètres détaché du rocher par la main de l'homme et resté en place. »

M. Tommasini décrit sommairement les ruines qui se trouvent au sommet du mamelon. « La ville avait une citadelle à l'extrémité du mamelon et elle était entourée de murailles très épaisses construites en moellons et en terre. Les maisons (sauf deux ou trois plus grandes), mal construites et petites, se composent d'une seule pièce rectangulaire. »

M. Tommasini se propose de continuer ses recherches.

M. Broca propose de nommer M. Tommasini membre correspondant national.

4° *Demande de reproduction.* — M. de Fourcroy, ingénieur des ponts et chaussées de la Mayenne, demande l'autorisation de reproduire une communication publiée dans les *Bulletins*. Il lui a été répondu que la Société, désirant avant tout contribuer au progrès de la science, avait admis pour règle d'autoriser la reproduction de tout ce qu'elle publie.

5° Des lettres de remerciements de MM. Audiffred, Gillet de Grandmont et Hahn, récemment nommés membres titulaires, et de M. Wrzesniowski, correspondant étranger.

La correspondance imprimée comprend :

CARTAILHAC (Emile). *L'âge de la pierre en Asie.* Lyon, 1880, in-4.

UJFALVY DE MEZÖ KÖVESD (Ch.-E. de). *Expédition scientifique française en Russie, en Sibérie* T.. III. *Les Bachkirs.* Paris, 1880, grand in-8.

Extrait du compte rendu sténographique du Congrès universel pour l'amélioration du sort des aveugles et des sourds-muets. Paris, 1879, in-8.

PILLOT (Emile). *Notice sur les habitations préhistoriques de l'époque lacustre de Villechétif près de Troyes* (Aube). Troyes, 1880, in-8.

BENEDIKT (Moriz). *Die Kranioscopie und Kraniometrie.* Berlin, 1877, in-8.

— *Weitere methodische Studien zur Kranio und Kephalometrie.* Vienne, 1880, in-8.

— *Zur Psychophysik der Moral und des Rechtes* (ibid.), 1875, in-8.

— *Zur Naturgeschichte des Verbrechens* (ibid).

Ouvrages offerts à la Societé.

M. Bertillon père offre à la Société une étude de la démographie de la France, qui a paru dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.* Quoique ce travail soit assez volumineux pour un article de dictionnaire, cependant son étendue, ne donne qu'une idée imparfaite de la somme de faits qu'il renferme, l'auteur s'étant surtout appliqué à être bref, tout en donnant le plus de renseignements exacts qu'il lui a été possible. Non seulement la démographie de la France y est étudiée dans son ensemble en poussant l'analyse aussi loin que le permettent les documents, mais de plus chaque département y est l'objet d'une monographie spéciale. On trouve à la fin de l'ouvrage onze tableaux numériques, qui donnent pour chacun des départements français plus d'une centaine de renseignements numériques.

Cette analyse par départements de tous les renseignements démographiques était fort nécessaire. Quoique ce soit avec raison que nous nous enorgueillissons de notre unité nationale, qui fait de la France une seule et même patrie à laquelle toutes les parties du pays sont également dévouées, cependant la démographie montre les différences profondes qui séparent les différents départements ; différences constantes dont il n'est pas toujours aisé de rechercher la cause.

M. E. Cartailhac offre à la Société un album de vingt-huit grandes photographies qu'il a fait exécuter d'après l'album inédit que le musée royal de Copenhague avait envoyé à l'exposition des sciences anthropologique en 1878. Cet album montre le développement des formes des objets de l'âge du bronze dans le Danemark.

M. Cartailhac présente aussi une brochure de lui intitulée : *l'Age de la pierre en Asie.*

Quoique les documents qui nous sont parvenus des différentes parties de l'Asie soient très inégalement nombreux, cependant ils suffisent pour affirmer que dans aucune d'elles, il n'est permis de nier l'existence de l'âge de pierre.

M. Ludovic Martinet dépose sur le bureau de la Société, au nom de M. Lesson et au sien, le premier volume d'un travail sur l'origine et les migrations des Polynésiens.

L'ouvrage formera quatre volumes : le premier vient de paraître ; le second est en partie imprimé ; les deux autres seront publiés au plus tard en 1881. Il embrassera l'ethnologie océanienne en général ; la recherche de l'origine des Polynésiens ; l'étude détaillée des îles polynésiennes et de la Nouvelle-Zélande ; la marche des migrations non seulement en Polynésie, mais en Asie, en Amérique et en Afrique.

Ce travail est le fruit d'une longue série d'observations consciencieuses et de recherches assidues. Nul mieux que M. Lesson n'était à même d'aborder et de résoudre le problème encore si obscur de l'origine des Polynésiens. De 1825 à 1850, M. Lesson parcourut successivement toutes les îles polynésiennes, la Nouvelle-Zélande, la Tasmanie, l'Australie, la plupart des îles malaises, particulièrement les Moluques, ainsi que l'Amérique, du Canada à la Patagonie. Puis, après avoir été puiser directement aux sources mêmes, interrogeant avec soin, les caractères anthropologiques, les traditions, le langage des populations océaniennes, il passa scrupuleusement en revue tous les écrits publiés sur le même sujet par les observateurs tant anciens que modernes.

Les documents acquis sur place ont donc été corroborés par les observations de tous les voyageurs et de tous les savants qui se sont occupés plus ou moins directement et avec compétence des Polynésiens. Tous les faits connus ont été rapprochés, critiqués, complétés les uns par les autres et par conséquent interprétés mieux qu'ils ne l'avaient été jusqu'alors. Aussi les conclusions formulées dans cet ouvrage ne

sont-elles pas la conséquence de dogmes, de théories, de suppositions, de préjugés : elles découlent naturellement d'un ensemble de faits divers recueillis un par un par tous les observateurs de tous les temps et de toutes les nations, et passés au crible de la critique.

Il en résulte que les Polynésiens ne sont ni des Asiatiques ni des américains, qu'ils ne proviennent ni de l'Asie, ni de l'Amérique; mais qu'ils sont des Maori, dont les caractères physiques de même que les dialectes se sont plus ou moins modifiés par leur séjour dans des contrées plus équatoriales.

Il fallait une conviction bien profonde, étayée sur des preuves bien solides, pour venir émettre une opinion aussi diamétralement opposée avec celle qui est généralement admise. La croyance en une origine asiatique des Polynésiens est aujourd'hui celle de la plupart des ethnologues modernes les plus autorisés et les plus savants. Pour eux, les Polynésiens ont émigré des îles de la Malaisie vers les îles de l'océan Pacifique : ce sont des Malaisiens se transportant, par voie de migration, en Polynésie, s'y fixant, s'y transformant. Pour nous, au contraire, les Polynésiens, au lieu d'être venus de la Malaisie, s'y sont transportés volontairement ou involontairement, et, par leur mélange plus ou moins profond avec les races indigènes, ont donné naissance aux Malaisiens.

Les Polynésiens ont bien émigré vers les archipels de la Polynésie ; mais ce n'est pas en partant de Bouron ou de toute autre île asiatique; c'est en partant d'un point non soupçonné jusqu'ici, et situé dans l'île du Milieu de la Nouvelle-Zélande.

En un mot, les Polynésiens proviennent d'une race distincte qui, dans la contrée d'origine, de même que dans toutes les îles où elle a été se fixer, se donne un même nom, à peine modifié par le temps, l'éloignement et l'isolement, le nom de Maori.

C'est cette assertion que l'ouvrage tout entier a pour but de prouver.

M. DE MORTILLET présente l'ouvrage que M. Gaudry a publié sur la saïga à l'époque de la Madeleine.

Quoique M. Gaudry soit un des professeurs qui représentent actuellement le transformisme au Muséum, il s'est appliqué dans cet ouvrage à montrer non les ressemblances, mais les différences qui distinguent les animaux de la faune ancienne. Et comme les dents sont les vestiges qui nous parviennent en plus grande abondance, c'est surtout sur le système dentaire que son étude a porté.

M. DE UJFALVY offre à la Société le troisième et dernier volume de sa relation de voyage. Ce volume renferme quatre chapitres : les Bachkirs et leur pays dans les monts Ourals ; les Vêpses, leur langue et leur pays ; les antiquités finno-ougriennes et altaïques. Le tout est précédé d'un chapitre intitulé : *Résultats anthropologiques d'un voyage en Asie centrale*, et suivi d'un grand nombre de tableaux de mensurations anthropologiques prises sur les Baschkirs à Orenbourg, sur les Vêpses sur les bords du Swir, et sur des crânes finnois, ostiaques, vogouls, kalmouques et autres au musée de l'Académie des sciences à Saint-Pétersbourg.

Les volumes V et VI (émaux, bijoux, aiguières, etc. de l'Asie centrale et Atlas des antiquités finno-ougriennes et altaïques) sont sous presse et paraîtront prochainement.

Objets offerts à la Société.

1° *Ossements guanches.* — M. PAUL BROCA annonce l'arrivée des deux caisses d'ossements canariens que M. Chil a données à la Société.

2° *Photographies du Brésil.* — M. REY envoie à la Société une collection de photographies d'indigènes du Brésil, de métis et de nègres du même pays.

3° *Vase préhistorique.* — M. FOURDRIGNIER offre la photographie d'un vase trouvé à Thuisy.

4° *Os hyoïde du hurleur.* — M. REY envoie aussi l'os hyoïde du singe hurleur. Cet os ne présente que des vestiges de

cornes. Son corps est comme soufflé par une vaste cavité qui donne aux sons du larynx une amplitude extraordinaire et leur permet d'être entendus à plusieurs kilomètres de distance.

M. Rey envoie aussi quelques dents de tapir.

5° *Modèle d'une habitation lacustre* - M. TOPINARD, de la part de Mme Charles Kestner, offre à la Société plusieurs pièces qui complètent la collection que cette dame a donnée à la Société. On y distingue notamment une restitution d'habitation lacustre de Robenhausen.

CANDIDATURES.

M. L. SEGUIN, présenté par MM. de Ujfalvy, Magitot et Topinard, demande le titre de membre titulaire ; MM. Broca, Topinard et Kuhff proposent M. le docteur TOMMASINI (de Mascara), comme correspondant national.

ÉLECTIONS.

M. le docteur RENARD et M. ALPHONSE BERTILLON sont élus membres titulaires.

COMMUNICATIONS.

Sur le voyage de M. Panàgiotis Potagos en Asie centrale ;

PAR M. CH.-E. DE UJFALVY.

Permettez-moi, messieurs, de vous entretenir pendant quelques instants d'un voyageur grec, qui se trouve actuellement à Paris et qui a accompli deux voyages vraiment prodigieux. M. Panàgiotis Potagos a pénétré au cœur de l'Afrique plus loin que le célèbre explorateur Schweinfurt, il a traversé l'Asie depuis la Mésopotamie jusqu'à Ouliassoutaï, jusqu'aux confins extrêmes de la Mongolie.

La Société de géographie est sur le point de publier une relation accompagnée d'une carte du voyage de M. Potagos en Afrique. M. Henri Duveyrier est chargé de cette besogne.

Elle m'a demandé de faire la même chose pour le voyage de M. Potagos au centre de l'Asie et je m'occupe de la rédaction de ce mémoire.

Depuis Marco Polo (1280) et Benedict Goès (1604), aucun Européen n'a entièrement franchi le plateau du Pamir. En 1837, Wood a pénétré dans le haut Badakehan ; en 1873, une partie de l'expédition de sir Douglas Forsyth a suivi le cours supérieur du Yerkand-Déria et est arrivée jusqu'à la capitale du Wakhân. Des voyageurs russes, tels que Fedzensko, Kastanko, Sewertsoff et autres, ont franchi les contreforts septentrionaux du Pamir sans pénétrer cependant jusqu'au bassin de l'Indus. Tout récemment M. le colonel russe Nedrieff a également visité le Badakchan.

M. Potagos, parti de Medehed en Perse, est arrivé à Caboul en côtoyant la chaîne de l'Hindoukawh ; il a séjourné quelque temps dans cette résidence, où l'émir Sheere-Ali lui a fait le meilleur accueil. Il s'est rendu ensuite à Takikhane, Faïzabad, la capitale du Badakehan, et de là à Kila Pandjah, la résidence du Mir de Wakhân. Il a visité ensuite Tachkourgân, capitale du district du Siry koul ; Kachgar, Akson, Koutché, Korla, Karachar, Kounia Tourfân et Hami. Il a résidé près d'une année dans cette dernière ville, retenu par le commandant chinois. Il est allé ensuite à Ouliassoutaï, et de là, revenant sur ses pas, il a traversé la Dzoungarie en diagonale et il est rentré en Europe par Kouldja, Semipalatinsk, Omsk, Troïtsko et Orenbourg.

Permettez-moi de vous signaler quelques faits recueillis par le voyageur et qui m'ont paru dignes d'attirer votre attention.

Le souvenir des Grecs, dit-il, est très vif en Asie centrale. Chez le prince qui règne à Faïzabad, M. Potagos a pu constater l'existence d'une bibliothèque nombreuse et variée. Il y a trouvé des traductions des œuvres de Platon, de Galien et d'Hippocrate. Les petits princes qui règnent dans le Wakhân, dans le Schougnân, dans le Garân et dans le Darwaz, se disent descendants d'Iskander, c'est-à-dire d'Alexandre;

fait qui a été signalé par beaucoup de voyageurs qui ont passé dans ces régions et que nous retrouvons aussi dans les si intéressants mémoires du sultan Baber. Les habitants du Darwâz disent en plus qu'ils sont les descendants des débris de l'armée macédonienne réfugiée dans les vallées inaccessibles du Pamir occidental, après la chute de l'empire d'Alexandre. La vallée qu'ils habitent est des plus fertiles, et la population est douce et hospitalière. Les noms de lac Alexandre (Iskander koul) ne sont d'ailleurs pas rares dans ces régions, il y en a un dans le Kohistan, le pays des Galtchas. *Je tiens à constater ici que toutes ces principautés se trouvent sur les versants occidentaux du Pâmir.* Au point de vue du type, M. Potagos a été frappé par la beauté de ces montagnards, et il a affirmé *que la plus grande partie était blonde aux yeux clairs.* Il a constaté ce fait important dans le Badakehân et dans le Wakhân, pour tous les habitants du Schougnân et du Darwâz, ainsi que pour ceux du Kafiristan et des Tchètral qu'il a pu voir pendant son séjour sur le Pamir.

M. Potagos a fait encore d'autres observations qui me paraissent curieuses. Sur les versants du Pamir, il a pu constater l'existence d'une herbe qui fait glisser le pas du voyageur. Cette herbe, déjà signalée par Marco Polo, n'est autre chose qu'une plante bulbeuse qui a fait donner à une partie de ce massif montagneux le nom de monts *Thsunling*, montagnes d'ognon (d'après Klaproth). Il prétend avoir vu également dans les vallées élevées du Pamir une espèce de singe de petite taille. J'ai signalé ce fait, qui m'a paru invraisemblable à M. Milne-Edwards, qui m'a dit qu'on rencontrait des singes dans le haut Thibet, ce qui rend la présence de singes sur le Pamir moins extraordinaire. Je pourrais facilement multiplier les exemples curieux que j'ai trouvés dans le manuscrit de M. Potagos que je tiens entre mes mains, mais je craindrais d'abuser de vos moments.

Qu'il me suffise d'affirmer ici qu'en examinant consciencieusement le travail du voyageur grec, je suis arrivé à la

conviction qu'il a fait un voyage du plus haut intérêt, unique dans son genre.

Sur l'usure spontanée des dents au point de vue ethnique;

PAR M. E. MAGITOT.

Les dents humaines, en raison même de la disposition et du mode de rencontre des arcades alvéolaires, sont soumises avec les progrès de l'âge à un certain degré d'usure. On sait d'ailleurs que ce phénomène, constant chez tous les animaux, est utilisé chez les espèces domestiques, comme le cheval, le chien, etc., pour déterminer l'âge de l'animal en raison de certaines couches de tissus que l'usure découvre successivement à des époques à peu près fixes des premiers temps de la vie. La structure des tissus qui composent la dent humaine ne permet pas d'appliquer avec la même précision ce caractère à la recherche de l'âge, et cependant c'est un document précieux en craniologie et qui vient utilement corroborer les autres signes, sur lesquels est fondée la notion de l'âge probable d'un squelette.

Toutefois le degré et aussi la direction de l'usure des dents chez l'homme varient notablement suivant diverses circonstances accidentelles et aussi suivant la nature de l'alimentation.

Certains individus sont sujets à des phénomènes nerveux qui consistent en des contractures des mâchoires ou des grincements, qui se produisent principalement pendant la nuit. Chez eux l'usure des dents est très rapide, et l'on observe souvent, même à la période adulte, que les dents sont entièrement usées jusqu'au collet, les couronnes ayant totalement disparu. Il se produit ainsi comme une sorte de rumination instinctive et involontaire, à laquelle les dents humaines ne sont pas capables de résister. Nous avons rencontré plusieurs fois ce phénomène qui s'accompagne presque toujours d'accidents nerveux et inflammatoires.

Dans ces circonstances l'usure est *transversale* et régulière.

Une *seconde* variété d'usure consiste dans la disparition progressive des tubercules internes des molaires inférieures, tandis que les tubercules externes se maintiennent : c'est l'usure oblique interne. Cette forme ne se constate que dans les dispositions anormales des mâchoires, lorsqu'il existe, par exemple, une atrésie du maxillaire supérieur, de telle sorte que le bord externe de l'arcade supérieure rencontre le bord interne de l'inférieure. Il s'ensuit que l'usure *oblique interne* inférieure correspond à l'usure *oblique externe* supérieure. Cette variété est rare d'ailleurs et n'a qu'un intérêt secondaire.

Mais il est une *troisième* espèce d'usure qui se rencontre sur plusieurs crânes de nos collections anthropologiques et aussi chez quelques individus vivants. C'est l'usure *oblique externe*. C'est elle qui a été signalée sur les dents provenant des sépultures de la pierre polie, M. Garrigou l'a observée depuis longtemps dans la caverne de Lombrives [1]. M.Broca l'a retrouvée fréquemment lui-même sur des pièces de l'époque des cavernes, et plus récemment, il en a observé un cas très marqué chez un crâne de fellah moderne [2]. De son côté, M. Mantegazza avait fait la même observation sur des crânes d'Egyptiens modernes [3].

Sous ce dernier aspect, l'usure des dents peut être regardée comme constituant sinon absolument un caractère ethnique, du moins un témoin d'un certain mode de nourriture.

Au temps préhistorique, les procédés d'alimentation étaient assurément imparfaits ; les substances comestibles, les grains, les fruits étaient broyés directement ou après des préparations très rudimentaires. Il en résultait cette obligation d'exercer sur ces substances une véritable rumination volontaire consistant dans des mouvements de latéralité avec inclinaison alternative de la mâchoire inférieure à droite et à gauche successivement, ce qui a précisément pour effet inévitable de produire l'usure oblique en dehors.

[1] *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. V, p. 926.
[2] *Bulletins*, 1879, p. 342.
[3] *Bulletins*, 1879, p. 344.

Nous venons d'observer un fait nouveau de ce genre et qui, par les détails qu'il présente, vient tout à fait à l'appui de l'explication donnée par MM. Broca, Garrigou et Mantegazza. Il s'agit d'un individu de race arabe qui est entré à l'hôpital de Biskra au mois de mars dernier, dans le service de M. le docteur Laveran qui a bien voulu m'adresser l'observation détaillée du sujet et les dents extraites à l'autopsie.

Cet individu, âgé de quarante ans, était un vagabond vivant dans la plus grande misère. Il fit l'aveu, à son entrée à l'hôpital, qu'il ne se nourrissait absolument que de graines qu'il lui fallait broyer péniblement entre ses dents ou qu'il se bornait à écraser grossièrement quelquefois entre deux pierres. A son entrée à l'hôpital, il est extrêmement affaibli et profondément émacié. Il est atteint d'une dysentérie aiguë, bien caractérisée, que M. Laveran rattache précisément aux mêmes conditions alimentaires.

Au premier examen du malade, M. Laveran est frappé de l'état des dents : elles sont toutes, les incisives aussi bien que les molaires, usées jusqu'à 2 millimètres à peine du collet, comme si elles avaient été limées, le canal dentaire est envahi, et tantôt il est ouvert et libre, tantôt rempli par de l'ivoire de formation nouvelle (*dentine secondaire*), l'aspect de la denture rappelle parfaitement l'état des dents de ruminant.

Quinze jours environ après son entrée à l'hôpital, le malade meurt des suites de la dysentérie. A l'autopsie, M. Laveran enlève quatre dents qu'il a bien voulu joindre à l'envoi de l'observation. J'ai l'honneur de les présenter à la Société, et l'on y voit une usure vraiment extraordinaire : chez toutes les quatre la couronne a entièrement disparu. Sur trois d'entre elles il est presque impossible de dire si ce sont des incisives, des canines ou des prémolaires, la racine seule étant conservée. La quatrième, qui est une molaire supérieure, ne représente plus qu'un moignon arrondi à surface lisse et polie. Sur les quatre pièces, l'usure est manifestement oblique externe ; ce caractère est surtout très marqué sur les trois premières, moins

net sur la grosse molaire, qui est usée en forme de dôme arrondi.

Au sujet de ces divers documents, et avant de les présenter à la Société, j'ai demandé au docteur Laveran quelques détails complémentaires, il m'envoya alors une note détaillée dont j'extrais les points suivants :

1° Les questions adressées au malade lors de son entrée à l'hôpital apprirent qu'il n'était sujet antérieurement à aucun tic nerveux, aucun grincement habituel ne pouvait expliquer un tel degré d'usure.

2° Il est très habituel d'observer chez les Arabes arrivés à l'état misérable que leur seule nourriture se compose de graines ramassées dans les champs ou sur les marchés. Ce sont des grains d'orge, de blé, de maïs, et ils les mangent le plus ordinairement à l'état cru, quelques-uns les écrasent avec une pierre; d'autres, plus délicats, prennent un épi entier d'orge ou de blé et le font griller légèrement avant de le manger.

3° Des renseignements pris auprès des interprètes ordinaires de l'hôpital de Biskra, il résulte que ce fait d'usure, qui avait frappé M. Laveran, est très ordinaire chez les Arabes pauvres et qu'il est constamment attribué à l'alimentation crue.

Tel est le fait intéressant que nous devons à l'obligeance de M. le docteur Laveran. Il confirme entièrement, je le répète, les explications antérieures sur le mécanisme auquel serait due l'usure des dents chez certaines populations soit primitives, soit actuelles.

Sur les sépultures doubles de Thuizy (Marne) (époque gauloise);

PAR M. ÉDOUARD FOURDRIGNIER.

L'exploration méthodique que l'on a entreprise, depuis quelques années, des sépultures si nombreuses de la Champagne, est venue révéler à la science, restituer à l'histoire,

une population particulière, dont les anciens écrivains avaient à peine laissé supposer l'existence. Le mobilier considérable de ces champs de repos, nous a fait passer successivement sous les yeux leurs merveilleuses parures de bronze : ces torques, ces bracelets, ces armilles, ces fibules aussi variées par leurs formes que riches de leurs ornementations ingénieuses et originales. Puis, leur céramique vraiment étonnante, illustrée de tous les caprices de l'esprit de potiers habiles ; leurs moyens de défense : épées, lances, javelots, traits de toutes sortes. Puis, leurs chars de combat, de parade, leurs coiffures même si originales, toute cette civilisation, ensevelie depuis tant de siècles, a surgi tout entière à nos yeux étonnés et surpris d'avoir à admirer chez nous ce que nous allions admirer chez les autres.

Si, par l'étude des reliques des anciens âges, l'histoire a acquis une nouvelle page pour ses annales, la science anthropologique n'a pas moins eu à y gagner, en comparant ces restes humains de tombe à tombe, de contrée à contrée. Rapprochant encore ces populations antiques des populations actuelles, un premier pas sûr, certain et presque mathématique a été fait vers leurs origines, leurs premières étapes, leur point de départ ; mais il n'en est pas moins certain que ce premier pas n'est qu'un commencement, un début.

En effet, ceux qui, comme je le fais depuis plusieurs années, se livrent à ces recherches et s'efforcent, par leurs explorations presque de chaque jour, de recueillir non seulement ces mille objets, chers aux collectionneurs, mais encore tous les restes humains que renferment ces tombes, n'ignorent pas les difficultés qu'ils rencontrent pour obtenir en raison de sa conservation, un sujet digne d'intérêt.

Mais, de la possession d'un seul individu, quelque intéressant qu'il soit, quel produit la science peut-elle obtenir ? Un fait isolé, voilà tout. C'est seulement par le nombre, par la multiplicité des observations morphologiques, anthropométriques, que l'on pourra établir nettement : quelles étaient ces races, les différences qu'elles étaient entre elles et, par suite

e leurs unions, de leurs alliances, les changements et l'altération que les unes ont fait subir aux autres.

Sans entrer dans plus de détails sur ce côté intéressant de nos recherches, je vais me permettre de vous signaler un mode d'ensevelissement, et par suite une coutume de ces peuples, beaucoup moins exceptionelle qu'on ne l'avait supposé.

On n'ignore pas que, depuis un temps très reculé, bien des tombes de la Champagne ont été visitées. La plupart des explorateurs n'avaient que l'avidité de l'or pour mobile ; on les désignait autrefois sous le nom de *chercheurs de trésors*. Dans ces derniers temps, ceux qui commencèrent l'exploration des antiquités ne recueillaient que les bronzes, parfois quelques épées, quelques fers de lance. Les vases, et surtout les restes humains, étaient impitoyablement brisés et trop souvent dispersés.

Nous sommes revenus maintenant sur ces vandalismes, et pour essayer, s'il est possible encore, de réparer ces outrages inconscients, nous retournons volontiers sur les travaux de ces terribles devanciers.

De ces explorations nombreuses faites à nouveau, j'ai pu juger combien d'intéressantes pièces avaient été oubliées dans les fosses : parfois le cadavre avait été seulement visité à la tête et aux membres antérieurs ; les colliers et les bracelets seuls avaient été visés, dans ces premières recherches. Les crânes fracassés devenaient impossibles à recueillir pour une restauration. En rejetant toutes les terres de la fosse, je recueillais, comme compensation, des vases, le plus souvent en morceaux. J'avais remarqué également, qu'en essayant de rapprocher sur le terrain ces restes humains, ils appartenaient à deux individus et que la différence de leur sexe n'était pas douteuse.

Dans quelques-unes de ces sépultures déjà visitées, en allant même au fond de la fosse, je fus assez heureux pour y rencontrer plusieurs fois un second cadavre, encore dans sa position primitive ; et le collier, les bracelets, brisés parfois

comme les restes humains, sur lesquels on avait piétiné en recueillant le mobilier du premier défunt juxtaposé, m'indiquaient amplement, si les indices anthropologiques ne pouvaient me guider, que le sexe de ce défunt était féminin.

Les torques et les bracelets ne sont en effet que rencontrés d'une façon tout exceptionelle au cou et aux bras des défunts masculins, et encore ces bijoux d'un autre sexe sont-ils en général d'une tout autre facture que les autres. Outre la grandeur du col et des poignets qui frappe au prime abord l'observateur, ils sont tout différents de ceux recueillis aux cols et aux poignets des défuntes.

J'ai apporté, à ce sujet, pour édifier l'assemblée, les parures d'une de ces doubles tombes isolées, provenant du mont Gravonne, territoire de Dampierre-au-Temple (Maine). Le défunt et la défunte, juxtaposés seulement, avaient l'un et l'autre un torques et deux bracelets. Ces torques, comme on le voit, paraissent avoir été faits en suivant la même *mode de l'époque*. Leur fermeture se compose d'une sorte d'agrafe, tandis que dans ceux qui vont nous intéresser, c'est un double bouton, plus ou moins volumineux et ouvragé, qui forme le raccordement. Puis la facture spiriforme n'a aucune analogie avec les autres, produits uniquement par un jonc ornementé. Enfin le bronze, par sa patine, nous laisse supposer un métal différent dans sa composition.

A ce sujet, j'ose espérer que, dans un temps rapproché, nous établirons facilement, dans un travail que nous préparons, que cette coutume de parer les hommes comme les femmes, dans la tombe, appartenait à une tribu ou à une époque distincte de celle qui laissait seulement à la défunte ses bijoux et aux hommes ses armes et ses parures guerrières.

J'eus l'occasion, dans mes explorations de tombes n'ayant jamais été visitées depuis l'ensevelissement, de rencontrer parfois ces deux cadavres des deux sexes, ayant l'un et l'autre les parures qui leur étaient chères. Tout en constatant ces faits, assez nombreux, imbu de ce que j'avais tant de fois

lu et entendu dire par mes collègues, je n'insistai pas sur cette observation, pensant comme eux ; soit que le fait était isolé, soit que la rapidité d'un ensevelissement n'eût pas permis de creuser deux fosses distinctes. En un mot, l'idée d'une coutume régulière et nullement accidentelle ne m'était encore venue.

Vers la fin du mois de juillet dernier, désirant m'édifier sur un terrain que, depuis près de dix ans, je croyais avoir dû servir à des sépultures gauloises, je pris avec moi un de mes fouilleurs, le jeune Louis Taupin (de Sommepy) et je me rendis à l'endroit que je visais depuis si longtemps. Après avoir obtenu la gracieuse autorisation de M. Barjolle, de me livrer à mes investigations archéologiques, dans le domaine des Commelles, appartenant à M. Henri Borguet, je me rendis, accompagné d'un de ses gardes et de deux auxiliaires, sur les confins du territoire de Thuizy et de Prunay près de Reims. J'appris que, quelque temps avant mon arrivée, en rectifiant un chemin vicinal, plusieurs sépultures y avaient été ouvertes. C'était bien là où, avant la guerre, j'avais cru, par certains indices, reconnaître un vaste cimetière gaulois. Des circonstances indépendantes de ma volonté m'ayaient jusqu'à ce jour fait différer la tâche que je m'étais imposée dans cette exploration.

Je n'insisterai pas ici en vous détaillant pas à pas chacune des soixante-quatre tombes qui, depuis ce jour, ont été visitées en cet endroit ; les tombes gauloises de nos contrées vous étant toutes parfaitement connues.

Sur ces soixante-quatre tombes, huit avaient été explorées, depuis un temps que j'estime peu reculé, dix, vingt ans au plus.

Vingt-quatre tombes étaient simples et contenaient des adultes masculins ou féminins. Les uns avec leurs épées, leurs fers de lance, quelques fibules souvent en fer. Les autres, avec leurs colliers, leurs bracelets, leurs fibules en bronze très ouvragées et parfois leurs pendants d'oreilles, quoique pourtant ce soit généralement une parure masculine.

Chacune de ces fosses contenait des vases variés par deux, trois ou même cinq spécimens.

Vingt-huit tombes étaient à deux personnages des deux sexes et quatre avaient trois sujets : un adulte et deux adolescents.

Les torques et les fibules en bronze sont du plus beau travail, tous ouvragés et ornementés avec un fini merveilleux, comme on peut le juger par les quelques exemplaires que j'ai apportés[1]. Quelques torques sont creux et indiquent parfaitement le genre de production fait au mandrin.

Dans une des tombes doubles, sur les jambes du défunt se trouvaient vingt-six cocardes en bronze que j'avais d'abord cru appartenir à une ceinture, mais, depuis, j'ai pu facilement restituer à un casque conique ces curieux ornements. Je reviendrai sur cette coiffure singulière dans une communication spéciale.

Il y avait encore parmi les bronzes des crochets de suspensions ajourés, que rehaussaient quelques coraux.

Les armes se composaient de fers de lance, de javelots de toute dimension, d'épées à deux tranchants, encore dans leurs gaines de fer, au type bien connu de la Marne. Puis une variété de couteaux à manche en corne de cerf.

Des débris de crochets en fer paraissant avoir appartenu à des boucliers ;

Des pinces dites *épilatoires*, quelques outils et trois rasoirs en fer ;

La céramique se composait de vases de toutes dimensions, beaucoup de patères, des assiettes ; des gobelets à boire et de grands vases ventrus à panse arrondie.

La forme *carénée* de la Marne n'est seulement représentée que par les petits vases à boire et encore n'ont-ils pas cette forme carénée si connue et si caractéristique.

J'ai également recueilli quatre vases rouges à peinture noire[2], comme ceux que j'ai déjà signalés venant de mes sé-

[1] Voir les planches.

[2] Les vases gaulois de ce genre sont peu nombreux, comme l'on sait. Le

pultures de Jonchery, de Saint-Hilaire-le-Grand et du mont Gravonne.

Les dessins que présentent ces vases sont tous dits *à enroulements*, spirales s'entrelaçant avec une ingénieuse harmonie. Quoique ces dessins présentent tous une même parenté, il est parfaitement visible, en les comparant, qu'ils ne sont pas les mêmes. Comme sur le casque de Berru, comme sur plusieurs torques à bouton, possédés par différents collectionneurs [1], et entre autres mon torques connu de Jonchery-sur-Suippes, il semble que ces arabesques ne sont pas nées seulement sous le pinceau habile de l'artisan pour satisfaire la vue, l'œil ; on croirait presque à une sorte d'écriture mystique et symbolique.

Deux vases de ces trouvailles, sans aucune peinture, sont extrêmement remarquables par leurs ornements en relief qu'il m'est difficile de décrire, mais dont je présente et fais don à la Société d'une photographie.

Après avoir donné, aussi rapidement que cette notice le comporte, un aperçu du mobilier de ces tombes, et avoir établi en un sens leur acte d'origine et presque de naissance, j'arrive à l'importance de l'observation que j'ai cru devoir vous signaler, comme une coutume funéraire.

Toutes les tombes doubles avaient leurs sujets dans la même position. Le cadavre féminin reposait sur le dos, le visage légèrement tourné sur le côté gauche. Les bras le plus souvent étendus de chaque côté ; les jambes légèrement écartées.

Le cadavre masculin se trouvait au contraire dans le

musée de Saint-Germain n'en possède qu'un nombre restreint, dont les dessins sont trop pâles pour servir à l'étude. Un collectionneur de la Marne, M. Connhaye, en possède un entre autres admirablement conservé. La collection Morel en a quelques-uns complètement illisibles, grâce aux lavages, suite de leurs restaurations. J'en possède moi-même treize. Du reste, j'ai signalé le premier ces vases à peinture aux réunions de la Sorbonne en 1878, et même à cette époque, il faut le dire, on doutait de leur existence, fait que j'ai établi par mon exhibition du Trocadéro.

[1] Saint-Germain, collection Connhaye (de Suippes).

sens inverse, la face contre le sol et appuyée sur le visage de la défunte. Les bras souvent pliés et rapprochés de la tête de sa compagne ; les jambes serrées l'une contre l'autre. Les deux bassins se trouvaient toujours juxtaposés.

Dans une de ces tombes même, l'un de mes auxiliaires, s'habituant déjà à voir deux cadavres étroitement serrés l'un contre l'autre, nous fit une remarque singulière : ayant trouvé deux têtes accolées et le haut des corps dans la position décrite, étant parfaitement sûr que la tombe ne contenait que deux cadavres, il s'écria : « C'est drôle, il n'y a pourtant que deux têtes et je trouve six jambes. » Je pris attention à sa remarque, et je reconnus bien vite d'où venait son erreur. Les fémurs et les tibias de la femme étaient repliés sur le bassin et sur les fémurs de l'homme et, comme les têtes de ces ossements étaient en partie brisées, que de plus, une certaine quantité de terre les revêtait encore, il avait pris ces tibias pour des fémurs, tandis que ceux de l'homme se trouvaient dans la position connue. Il n'y avait que deux cadavres.

Cette remarque indique par elle-même la curieuse position que parfois on donnait aux défunts dans ces sépultures, et tout porte à croire que c'était une coutume funéraire.

J'ajouterai que, sur vingt-huit sépultures doubles, j'ai constaté que toujours le sujet masculin était adulte et dans la force de l'âge. Sa mâchoire et la structure accomplie de son ossification l'indiquaient suffisamment. Quant au sujet féminin, il m'a paru, dans plusieurs cas, être tout au plus adolescent.

La grandeur des colliers et des bracelets de ces jeunes femmes comparés avec ceux des femmes adultes le constate déjà ; puis l'ossification incomplète des sujets, et enfin la dentition, quelquefois à peine terminée, viennent encore nous édifier sur leur âge.

Des quatre sépultures présentant trois sujets, je n'ai pu en étudier qu'une seule d'une façon sérieuse, les trois autres

ayant été visitées pendant mon absence, et malheureusement, les observations étant fort incomplètes, il m'est difficile de vous les signaler avec affirmation. Néanmoins, il est certain qu'elles contenaient un adulte et deux adolescents.

La quatrième sépulture triple que j'ai pu explorer avec attention, contenait le cadavre d'un homme et d'une femme adultes, dans la même position que dans les sépultures doubles. Le troisième cadavre tenait étroitement serré les deux autres, mais l'absence de bracelets et de collier, de plus, l'état déplorable dans lequel se trouvaient les restes du défunt ne me permet pas d'indiquer son sexe. Tout ce que je puis affirmer, c'est que c'étaient bien les restes d'un adolescent Les dents et la structure des os ne m'ont laissé aucun doute.

J'avais promis d'adresser à notre collègue et ami, le docteur Le Bon, plusieurs crânes provenant de ces sépultures, afin qu'il veuille bien les étudier avant que j'en fasse don au musée de l'Ecole, mais il m'a été impossible de terminer à ce jour les restaurations indispensables que ces crânes brisés nécessitaient pour une étude sérieuse et productive. J'espère d'ici peu terminer ce travail tout manuel, et les observations de notre savant confrère sur ces individus, ajoutées à celles que je viens d'avoir l'honneur de vous exposer, jetteront un jour nouveau et intéressant sur un rite funéraire que l'on n'avait pas encore suffisamment étudié dans les contrées de la Champagne, et signalé à vos savantes recherches.

Sur la découverte de deux casques gaulois à forme conique dans les sépultures de Cuperly et de Thuizy (Marne) ;

PAR M. EDOUARD FOURDRIGNIER.

Dans les premiers jours du mois de mars dernier, un de mes fouilleurs me fit savoir qu'il avait trouvé l'emplacement de plusieurs sépultures à char, mais qu'il avait attendu ma présence pour les explorer. M'étant rendu à quelques jours de là à l'endroit désigné, nous procédâmes à la visite de ces fosses.

Outre les nombreux débris en fer ayant servi à la construction des véhicules, tels que cercles des roues, esses et ferrements divers, mors de chevaux en fer et pièces métalliques des brides. puis vases immenses, de 50 à 60 centimètres de hauteur, à forme carénée, et couverts de ces dessins nombreux, et connus à la ligne brisée rehaussés de peinture rouge dite *barbotine*, l'une de ces fosses contenait un casque.

Ce casque avait été déposé sur les jambes du défunt. Il était exactement dans la même position que celui que j'ai déjà exhumé en 1876, dans ma double sépulture de la Gorge-Meillet : le sommet près du genou droit, et la base s'étendant sur le milieu des jambes.

Cette coiffure était en cuir. En retirant avec tout le soin qu'il me fut possible, la terre qui la recouvrait, je pus parfaitement en suivre la forme conique déprimée. Ce cuir était arrivé à un état très spongieux. On aurait pris ces fragments pour des morceaux d'amadou mouillé. Aussitôt qu'ils furent exposés à l'air libre, l'évaporation de l'eau se fit sentir : ces morceaux se racornirent, comme en petites écailles mêlées avec la terre, et, quoique toutes les précautions pour les recueillir furent prises, je n'ai pu conserver que quelques fragments métallisés au contact des diverses parties en bronze servant à maintenir cette enveloppe ou son ornementation.

La forme de ce casque, comme je l'ai déjà dit, m'a paru, malgré son écrasement, être la forme conique, et, du reste, les pièces métalliques qui l'accompagnaient viennent confirmer cette observation.

Vingt-six boutons en bronze, espacés régulièrement, maintenaient l'enveloppe de cuir dans sa forme. Ces boutons ont l'apparence des têtes de clous dits de tapissier : leur largeur est de 11 millimètres, soit un demi-pouce gaulois. Pour retenir le cuir, deux petites languettes avaient été ménagées et laissées à la base de ces sortes de capsules, et leurs extrémités repliées s'y implantaient. Plusieurs conservent encore de cette substance animale dans leurs griffes.

Grâce à un morceau de cuir bien conservé, provenant de la base du casque, on peut facilement voir que ces boutons étaient espacés l'un de l'autre d'une distance égale à leur diamètre, ce que, du reste, j'avais constaté sur le terrain. Or, en multipliant par le nombre des boutons: 26, cette distance de 22 millimètres, on arrive à une longueur de 57 centimètres, qui est sensiblement le pourtour de la tête.

Deux sortes de cocardes juxtaposées ornaient, soit le couvre-nuque, soit la visière; car, jusqu'à ce jour, l'hésitation existe encore de savoir s'il y avait, par analogie avec les casques assyriens, un couvre-nuque, ou si cette partie plus étendue de la base, comme aux casques de Berru et de la Gorge-Meillet, doit être prise pour une visière. Dans tous les cas, les deux cocardes de ce casque sont bien, comme on peut le voir, un ornement semblable à celui qui était au casque de la Gorge-Meillet [1].

Le côté opposé, et toujours à la base du casque, était orné d'une pièce unique. C'est une plaque en bronze, de 9 centimètres de hauteur sur 8 de largeur et épaisse tout au plus de 1 millimètre, ajourée par un dessin en dentelle d'un magnifique travail. Le centre représente une fleur qui se trouve entourée par un être fantastique à un seul corps, se terminant par deux têtes de serpent opposées, dont les lèvres sont enroulées en forme de trompe.

Les dessins si variés qui ornent la plupart des bronzes et la céramique des sépultures gauloises sont, on le sait, excessivement sobres de représentations humaines ou d'animaux: aussi évoque-t-on tout de suite, à la vue de cette merveilleuse pièce, une influence étrusque, mycénienne, assyrienne, et

[1] On peut faire remarquer ici que ces casques, indiscutable produit des Gaulois antérieurs à la conquête romaine, n'ont aucune analogie avec les casques dits *gallo-romains*, ni même avec ceux du midi de la France, qui ont été produits à cette époque sous une influence grecque et que M. Ed. Dionest, dans une lettre récente adressée à M. Alex. Bertrand et publiée dans la *Revue archéologique*, désigne sous le nom de *gallo-grecque*, expression très admirable en raison de la prépondérance des Phocéens sur le littoral méditerranéen.

même plus éloignée encore. Sans toucher à cette question délicate, il suffit de se rappeler ici que bien des monnaies gauloises et surtout celles recueillies dans nos contrées nous représentent des serpents et d'autres animaux fantastiques. N'y aurait-il pas ici, en raison d'un rite funéraire, une négation obligée de ces représentations de la nature, dans ces tombes? Et ces pièces, exceptionnellement recueillies, ne seraient-elles pas une dérogation à cette règle imposée?

Au verso de cette plaque se trouvaient trois petits rivets, servant à la maintenir à la base du casque. J'ai pu conserver le cuir y adhérant et, grâce à ce morceau, épais de 2 à 3 millimètres, s'adaptant encore parfaitement aux rivets, on acquiert la certitude que cette pièce ornementale avait été appliquée après que déjà la base du casque avait été assujettie avec les vingt-six boutons décrits plus haut.

Près de cette base, j'ai recueilli un petit tube en bronze de 26 millimètres, soit un pouce gaulois, ouvert à ses deux extrémités et fendu dans toute sa longueur. Cette pièce, avec quelques menus débris de bronze, se trouvant encore accolée à du cuir, appartenait à la jugulaire.

Le sommet du casque possédait, comme les deux casques en bronze de Berru et de la Gorge-Meillet, une sommité tout à fait identique, surtout à celle de Berru. Un petit corail en termine la pointe.

Il devait y avoir, entre la sommité de ces casques et leur base, des ornements, telles que plumes ou crinières; et ce qui permet cette supposition, c'est que précisément cette partie de ces coiffure ne possède jamais aucun dessin: or, il serait singulier que ces peuples, si avides d'ornements de toute sorte, aient laissé cette partie et sa surface pour ainsi dire nues. Avec cette restitution, cette forme élancée et presque disgracieuse disparaît.

Outre les restes de ce casque, il existait également à ses côtés deux phalères en bronze.

L'une est d'un travail ajouré de la même facture que la plaque du casque. Les dessins, formés par une dentelle

identique, sont ici des spirales enlacées, dont les agencements viennent se terminer à quatre sortes de calottes, régulièrement espacées sur les bords. Ces sortes de boutons sont dentelés et leurs centres se terminent par un ornement en forme de croix. Dans les vides que l'on a établis pour former cette dentelle, il reste encore, comme passe-partout, une substance pierreuse difficile à désigner. Serait-ce de l'émail?

L'autre phalère est également en bronze : elle est pleine, c'est-à-dire n'ayant aucun dessin ajouré. Son centre, en forme de bouton creux, a, incrustée en son milieu, une croix en or circonscrite dans un anneau de même métal. Cette croix est tout à fait identique à celles qui se présentent sur les calottes de l'autre phalère dentelée. Ici encore, les interstices compris entre l'anneau et la croix sont remplis par une substance semblable à celle qui se trouve aux boutons de la première phalère.

La première phalère a 108 millimètres de diamètre et la seconde 120 millimètres, soit encore l'une 4 pouces, et l'autre 4 pouces et demi gaulois. J'ai insisté particulièrement dans la mensuration de ces différentes pièces, en donnant toujours la mesure avec notre système métrique et la mesure avec le système gaulois. On a pu remarquer que ces pièces ont toujours des dimensions se rapportant au pouce, à la moitié ou au quart de pouce gaulois. Il serait fort singulier, comme je l'ai déjà établi, à propos des chars et du harnachement des chevaux, dans un travail précédent, que ce soient des étrangers à la Gaule qui aient exécuté tous ces objets remarquables, et que justement ces étrangers se soient servis d'une mesure inusitée chez eux et seulement en usage dans les Gaules.

Toutes ces pièces, la plaque du casque et les deux phalères, quoique différentes en un sens, ont été créées avec la même inspiration et se tiennent tellement l'une et l'autre par l'idée ornementale, que l'on voit parfaitement qu'elles appartenaient à la même parure.

Quelques jours après que j'eus rapporté ces précieux do-

cuments dans mon cabinet, quand je les eus étudiés à loisir, ce nombre de vingt-six boutons, leur dimension, et enfin ce calcul qui m'avait conduit au pourtour de la tête, me firent songer, malgré moi, à une curieuse parure de mes doubles sépultures de Thuizy dont je ne trouvais que difficilement la restitution.

Je me ressouvins de la position que ces pièces occupaient dans la fosse, position identique à celle des deux casques que j'avais déjà recueillis précédemment, et j'étudiai à nouveau ces curieuses pièces.

Ces restes se composaient de vingt-six cocardes en bronze, de 33 à 34 millimètres de diamètre, soit 1 pouce un quart gaulois. Elles sont évidées à leur centre par une ouverture circulaire de 12 à 13 millimètres, soit un demi-pouce gaulois. L'épaisseur de la lame de métal formant ces anneaux renflés est au plus d'un demi-millimètre. Il était impossible d'accepter, avec une si faible épaisseur, que ces cocardes aient pu orner une ceinture, car, en cet endroit du corps, le moindre choc les aurait brisées, ou tout au moins bosselées. Je pris donc une à une ces cocardes pour chercher des traces de ces accidents anciens: elles étaient toutes pour ainsi dire intactes à leur surface.

Je remarquai alors que toutes ces cocardes n'étaient pas semblables. Dix-huit étaient identiques; deux beaucoup plus aplaties, ayant leurs centres évidés, avec un diamètre seulement de 10 millimètres. Deux autres avaient, tout en paraissant semblables aux dix-huit premières, une sorte de dépression ou encoche sur un de leurs côtés extérieurs, fait tout à fait intentionnel. Enfin, quatre autres étaient beaucoup plus bombées, plus renflées que les précédentes, tout en conservant les mêmes dimensions.

Il me semblait avoir déjà vu quelque part un ornement de ce genre. J'avais près de moi et sous les yeux une gravure provenant de mon travail sur le casque de la Gorge-Meillet. Elle représentait en grandeur naturelle le développement de l'enveloppe du casque conique avant sa restaura-

tion. Cette lithographie avait été faite en 1877. Les cocardes du casque étaient, comme on le sait, rivées à l'enveloppe de bronze. Je fus frappé de leur ressemblance et, en effet, prenant un de ces nouveaux annulaires de Thuizy, en le déposant sur le dessin d'une des cocardes du casque de la Gorge-Meillet, je vis avec satisfaction que c'était parfaitement la même chose : même renflement, même grandeur ; que quant à ceux ayant des différences, ils concordaient, eux aussi, avec les cocardes placées au-dessus de la jugulaire.

J'ajouterai que, dans le creux de plusieurs de ces cocardes annulaires, il y avait, avec un peu de terre mélangée, des restes de cuir que, du reste, je me souvenais parfaitement y avoir vus à la sortie de la fosse, mais que la sécheresse depuis, et surtout le manque d'adhésion au bronze, avait fait tomber, puis disparaître.

Le doute n'était plus permis, j'étais encore en présence d'un nouveau casque en cuir, avec ornement en bronze, et sans doute conique, par analogie avec les autres déjà connus, et provenant de la Champagne.

La sommité du casque n'a pas été retrouvée, soit qu'elle ait été perdue dans la fouille, soit qu'étant en substance destructible, elle ait été anéantie.

Avec ces vingt-six appliques se trouvait encore un petit tube de 26 millimètres (soit 1 pouce gaulois), semblable à celui que j'avais recueilli avec le casque précédent. Une petite agrafe y était également. Cette pièce avait encore adhérent un fragment de cuir conservé, grâce à son absorption métallique. Sa restitution était facile : ce crochet faisait partie de la jugulaire, car le peu de résistance qu'il pouvait accorder ne permettait pas de le confondre avec un crochet de suspension. Or, dans cette même fosse, se trouvait un véritable crochet de suspension en bronze, fort et solide, ne laissant aucun doute sur son usage. Son ornementation, rehaussée de deux petits coraux, se compose de deux spirales naissantes et opposées, ciselées dans une lame de

bronze qui possède, en raison de son besoin de solidité, 3 millimètres d'épaisseur.

Voici, selon moi, la restitution que l'on pourrait proposer :

La base de ce casque se composait de dix-huit cocardes appliquées sur le cuir. Cette couronne avait un pourtour de 60 centimètres environ. Cinq cocardes, trois au-dessus de la couronne, deux au-dessous, ornaient soit le couvre-nuque, soit la visière. Une seule cocarde se trouvait au côté opposé ; et, aux deux côtés, les deux cocardes avec encoche couvraient la naissance de la jugulaire.

Tout laisse croire, en comparant ce nouveau casque à ceux de Berru et de la Gorge-Meillet, puis à celui que j'ai décrit plus haut, provenant de Cuperly, que sa forme était encore conique, et qu'au lieu de se terminer par une sommité métallique, elle était d'une substance qui n'a pu être recueillie par suite de sa désagrégation.

Ces deux nouveaux spécimens de casques en cuir laissent supposer que ce genre de coiffure conique, qui n'a été que fort peu signalé, loin d'être exceptionnel, était au contraire très répandu dans cette partie de la Gaule si peu connue, et des Grecs et surtout des Romains, que même, encore à ce jour, malgré son vaste territoire, malgré ces quantités nombreuses d'antiquités variées qui y sont recueillies, on tient toujours à laisser subsister ce surnom de *barbares*, qui y habitaient, ainsi que les légendes si discutables qui les décrivent malgré ce que dit Suétone à propos des écrits de Jules César. Ainsi [1] : « Asinius Pollion croit que ces commentaires ont été rédigés avec peu de soin et que souvent ils blessent la vérité, César ayant cru légèrement la plupart des récits pour les choses que ses lieutenants avaient faites et ne racontant pas exactement ce qu'il avait fait par lui-même, soit qu'il le voulût ainsi, soit que la mémoire lui manquât. Asinius Pollion pense qu'il les aurait corrigés et rédigés à nouveau. *Estimatque rescripturum et correcturum fuisse.*

[1] Extrait de Suétone. — Ed. Panckouke, p. 76, § LVI.

Or si, jusqu'à ce jour, on n'a pu présenter plus d'exemplaires de ces coiffures, c'est que, ne songeant nullement à leur existence, bien des espèces métalliques servant à leur assemblage ont été restituées à des objets de parure toute différente.

J'ai, dans ma collection, deux boutons semblables à ceux appartenant au casque de Cuperly. Tout me porte à croire qu'ils étaient plus nombreux et que le fouilleur qui les avait justement recueillis encore sur les jambes du défunt, ne croyant pas à leur importance, n'a pas pris toutes les précautions pour les ramasser tous. Ils proviennent d'une sépulture de Sommepy (Marne).

Ces coiffures étaient-elles destinées à parer les guerriers dans les combats ou bien n'étaient-elles que des sortes de mitres religieuses? C'est une question difficile à résoudre en ce moment.

Tout ce que l'on n'ignore pas, c'est que, la bataille de l'Allia et les suivantes ayant démontré aux Romains l'insuffisance du casque de bronze pour résister au tranchant des longues épées gauloises, les généraux romains y substituèrent un casque en fer battu et garnirent même le bord des boucliers d'une large bande du même métal[1]. Or, il n'est pas possible que les Romains, battus tant de fois à cette époque (390-366) par ces fiers Sénons, aient changé leur armement sans copier leurs vainqueurs, et qu'ils substituèrent le casque en fer au casque de bronze, sans imitation : l'histoire, à chaque page de leurs annales, présente ces sortes d'assimilation, dont ils ne se faisaient pas faute.

Il pourrait donc se faire que cette coiffure, si, à cette époque, elle n'était plus portée dans les combats, l'ait été, au contraire, dans les rites religieux.

La forme conique de ces casques, leur terminaison, comme on le voit, n'a que peu d'analogie avec les coiffures orien-

[1] Amédée Thierry, *Histoire des Gaulois*, liv. I, chap. III. Plutarque, Appien.

tales. Dans tous les cas si l'on veut y voir une influence asiatique pour la forme, en est forcé à admettre que la fabrication est essentiellement gauloise et que si une influence est acceptée, une importation directe de l'Orient doit être complètement écartée. Le seul rapprochement qui puisse y exister, c'est cette forme conique, conservée encore de nos jours dans le bonnet persan et, si l'on veut bien regarder chez nous, nous trouvons dans la coiffure de nos chantres d'église une légende identique. Cette sommité n'a été remarquée que sur les casques d'Agen, quoiqu'ils ne soient pas coniques, et aient plutôt la forme des casques des légionnaires du temps d'Auguste. Ces casques, du reste, en raison de leur milieu, de la contrée qui les a relevés ont, à n'en pas douter, une influence grecque, gallo-grec, quepour se servir de la nouvelle expression de M. Ed. Flouest C'est grâce à l'ingénieuse restauration des casques d'Agen due à M. Abel Maître, du musée de Saint-Germain, sous les auspices de son directeur, M. Alexandre Bertrand, que l'on doit la restitution à ces casques, ainsi qu'à celui de la Gorge-Meillet, de leur curieuse sommité.

C'est dans la coiffure moderne de l'armée allemande que nous retrouvons maintenant cette singulière extrémité de casque.

Nos voisins donnent à cette partie de leur coiffure militaire le nom de *pikenhaupt*, de *pikkelhaube*, de *sturmhaube*, et dans cette dernière expression nous retrouvons encore un mot tout français, *haume*, qui était le nom donné à des casques du moyen âge, de même que *armet* est resté dans notre langue, après la guerre des Anglais, pour désigner également un casque de cette époque.

Il est assez curieux, au moment où l'on cherche à transformer notre coiffure militaire en substituant au képi, au schako, un casque critiqué, parce qu'il paraît une copie de nos voisins, de retrouver dans nos tombes une preuve irrécusable que cette coiffure nous était, dans une haute antiquité, toute nationale, et que ce sont justement ces voisins, nos ennemis d'hier, qui ont conservé nos traditions, pour nous permettre de nous les restituer un jour.

DISCUSSION.

M. Henri Martin. Si l'on compare les formes et les ornements si fins que vous venez de voir avec les casques de nos anciens Gaulois, on y trouve des différences considérables. Au contraire, si on les compare aux bas-reliefs assyriens, on rencontre non seulement une ressemblance, mais à peu près une identité. Cette forme des casques en pointe notamment est des plus communes dans les sculptures de Ninive. Une inscription découverte à Ninive nous a appris qu'en tête de l'armée de Cyaxare, le vainqueur de l'Assyrie, se trouvaient les Cimmériens ou Gaulois orientaux. On se demande si les Cimmériens n'ont pas porté en Gaule ces casques empruntés à l'Orient, de même que l'on trouve en Suisse et en Belgique des vases étrusques que les Gaulois ont sans doute apportés d'Italie. Ce n'est pas seulement aux habitants de notre sol que se serait communiqué le goût des ornements dont M. Fourdrignier vient de nous montrer le caractère; on les rencontre également dans les pays scandinaves. Les musées du Nord et notamment celui de Stockholm nous en présentent des exemples; je remarque surtout ces deux serpents à corps divergents; on les retrouve dans le Nord à l'époque antérieure au christianisme ou contemporaine de son début.

Les pièces qui viennent de nous être présentées me paraissent donc être un indice qui confirme les données sur l'identité des Cimmériens avec les Gaulois du Danube qui ont pris Rome.

Sur deux mégalithes vosgiens et sur les signes gravés sur les roches;

PAR M. FÉLIX VOULOT.

La Société d'anthropologie a bien voulu, une fois déjà, m'accorder la parole pour lui faire une communication sur mes recherches aux nécropoles néolithiques de Gravanche et

du mont Vaudois[1]. Cette fois j'appellerai la bienveillante attention de l'assemblée sur d'autres points d'archéologie antéromaine qui intéressent notre région du Nord-Est. Au moment où le gouvernement, jaloux de favoriser les développements de la science, vient de créer une commission d'une rare compétence pour faire connaître nos monuments mégalithiques, la Société d'anthropologie, qui a donné une si vive impulsion à tout ce qui touche à l'étude de nos origines, va se faire un devoir de prêter sa puissante collaboration à de si utiles recherches. Bien que je n'aie pas l'honneur d'être membre de la Société, je serais heureux de lui apporter ma faible part de connaissances. Je profiterai donc aujourd'hui de son offre bienveillante, en lui exposant quelques particularités peu connues de la contrée vosgienne, relatives aux mégalithes et aux signes gravés sur les roches.

Je commencerai par faire table rase des questions de mots. Ainsi certains critiques, sans savoir si je donnais au terme *dolmen* la même signification que la majorité des archéologues qui ont traité ce sujet, ont dit, écrit et répété que j'ignorais absolument ce que c'est qu'un dolmen ou un demi-dolmen. Ces allégations m'ont si peu touché, que je n'y ai pas répondu et ne le ferai point. Il me suffira de dire, dans l'intérêt des monuments mégalithiques que nous avons dans les Vosges, que je n'ai jamais dit les avoir pris pour des chambres sépulcrales recouvertes de tumuli, comme en Bretagne, par exemple. J'ajouterai que les dolmens tels que je les ai toujours envisagés, tels qu'ils se trouvent dans la région vosgienne, c'est-à-dire *de larges et grandes pierres soutenues par des supports*, sont définis en ces propres termes par des hommes qui savent, par la commission des monuments mégalithiques elle-même.

Pour donner une idée de mes dernières recherches, et en même temps de deux types particuliers de mégalithes vosgiens, je décrirai seulement deux monuments dont je fixe le

[1] Cette communication a paru dans les *Bulletins*, année 1876, mars à mai, sous le nom imprimé par erreur : *F. Voulot*.

dessin au tableau. Ce sont : un petit *dolmen votif* ou *trilithe*, si l'on préfère, car je ne tiens pas aux termes, et un gigantesque *menhir*. L'existence du dolmen m'a été suggérée dans les circonstances suivantes :

J'avais appris, à Martinvelle, qu'une certaine empreinte sacrée du pied de la mule de saint Martin, d'autres disent de saint Gibert, devait se trouver sur une roche voisine. D'après la tradition, le saint aurait franchi, d'un bond de son coursier, un espace de 1 500 mètres, dont la limite serait apparente dans la forêt. Je visitai, sous la conduite d'un octogénaire du lieu, le *Pas de saint Martin*, et je reconnus, dans le lit, alors à sec, d'un torrent qui se jette dans le Côney, une érosion verticale de 15 centimètres environ de diamètre, à peu près circulaire, et de près de 80 centimètres de profondeur. Je la considère comme l'œuvre certaine d'une chute d'eau peut-être contemporaine des glaciers vosgiens. La démonstration mathématique de mon hypothèse se voit encore aujourd'hui à peu de distance de là, près de Frain, sous une roche de même nature (le grès bigarré), formant un vaste auvent. L'eau qui passe sur la roche s'y est creusé une fissure, d'où elle tombe en gouttes serrées sur les dalles naturelles formant le plancher de la caverne. Il s'est fait ainsi une excavation étroite, à parois verticales et profondes, qui se creuse encore journellement. Ce fait qui, dure sans doute depuis plusieurs milliers d'années, a dû attirer l'attention des populations néolithiques ; car elles ont élevé devant la caverne un haut dolmen à jour, dont une paroi est gisante, tandis que l'autre constitue encore une pierre dressée de 4 mètres de hauteur, stratifiée verticalement. Celle-ci offre, à la paroi supérieure, bien horizontale, de petites excavations creusées de main d'homme. Quant à la caverne, elle a conservé le nom caractéristique de pierre *Pichotte*.

Revenons au *Pas de saint Martin*. Au moment où je songeais qu'il pourrait bien se trouver près de là quelque construction primitive des adorateurs de la pierre, destinée à mettre en évidence cette singularité naturelle, j'aperçus à

30 pas au-dessus, au milieu du lit du torrent, un élégant dolmen votif, composé de trois roches seulement. La plus volumineuse, pesant à peu près 6000 kilogrammes, est stratifiée verticalement et placée en longueur, dans le sens du courant, sur deux pierres de moindres dimensions Ces deux dernières, qui la touchent à peine par trois points seulement, sont choisies de manière à la tenir en équilibre horizontalement. La construction, ainsi disposée, constitue une sorte de « dolmen à jour », tel que j'en ai décrit dans *les Vosges avant l'histoire*. Un jeune officier du génie, M. Léon Gautier-Bresson, qui assistait à la découverte, reconnut avec moi la trace évidente de la main de l'homme sur ce petit monument que je tiens à citer, malgré ses faibles dimensions relatives, comme un des types de nos mégalithes vosgiens.

L'autre construction dont j'ai à parler est un simple menhir, mais un colosse de 6 mètres de hauteur. Je pense qu'il n'est pas inutile de faire connaître aussi ce qui me le fit rencontrer; car la méthode d'informations dont je me suis fait une habitude m'a souvent réussi.

Je venais de revoir le plateau dominant d'Eloyes, formé par quelques roches à érosions qui ont conservé le nom de *cuveaux d'Eloyes*. J'avais constaté dans cette nouvelle visite que ces cinq excavations arrondies, sur lesquelles géologues et archéologues ont tant disserté, parce qu'ils n'en connaissaient guère d'autres, avaient une origine purement naturelle. S'il est admissible qu'ici, comme ailleurs, l'homme ait pu s'en servir pour des usages expiatoires, à l'époque où il établissait les sanctuaires sur les hauts lieux, il n'a en rien modifié l'œuvre de la nature, et nulle roche à proximité n'atteste le travail humain. Toutefois, ayant pris pour m'accompagner un habitant d'une cabane voisine, je lui demandai d'abord s'il ne connaissait aux environs aucune roche paraissant posée par l'homme Sur la réponse négative de mon guide, je demandai si aucune roche de ces parages ne portait un nom. Il m'apprit alors que, sur le versant méridional opposé, un bois se nommait : *A la pierre Huguenote*. Ce fut pour moi

comme une lumière. Je pris aussitôt le chemin de ce bois, rappelant à mon souvenir le nom d'un grand bloc erratique voisin de Darney, et qu'on nomme *le Prêche des huguenots*. La tradition a consacré par une légende cette pierre toute couverte d'érosions arrondies et naturelles, dont plusieurs toutefois ont été réunies par des couloirs artificiels. Un fait réel relatif aux époques de persécution des protestants de France pourrait bien se rattacher au Prêche des huguenots. Toutefois, dans ce cas même il y aurait à constater le choix, pour les cérémonies d'un culte chrétien, d'une pierre semblable à celles que consacrait d'habitude le paganisme; sans doute aussi ce bloc avait dû servir dans l'antiquité à pareils usages.

Avant d'arriver au bois à la Pierre huguenote, je dus descendre dans le ravin, au lieu dit *A la borne Martin*. Comme aucune borne n'a existé en ce lieu, de mémoire d'homme, et que la tradition est muette, il est fort vraisemblable que ce nom provient du menhir placé au-dessus, à une altitude de 700 mètres environ. Ce serait un nom plus ancien qui, après la Réforme, aurait été transformé par des populations dont l'ignorance assimilait les protestants aux païens. Il n'est pas rare dans notre région qu'un menhir porte le nom de saint Martin. J'ai relevé naguère, puis décrit et dessiné un de ces monolithes qui, près de Dabo, a conservé le nom de saint Martin, et le *Dictionnaire topographique des Gaules* cite un énorme bloc couché, antique pierre limitante, portant la même dénomination.

La *Pierre huguenote* est un bloc de grès vosgien rectangulaire, haut de 6 mètres, large de 2, sur 1 et demi d'épaisseur. Comme la plupart des menhirs vosgiens, celui-ci est posé, non enterré. Il se dresse verticalement sur sa plus petite face, dirigé au midi, avec une très légère inclinaison vers la montagne. Derrière lui, un large fragment de pierre, dressé et appuyé contre le talus, a été disposé pour le soutenir au moyen de trois petites pierres interposées. Il serait difficile à des ingénieurs modernes de dresser et caler plus habilement un monolithe qui ne pèse guère moins de 50 000 kilogrammes.

A ses côtés, deux petites roches ont été dressées comme lui, toutes les autres étant de faible dimension et couchées. Le bloc principal a été choisi pour constituer un monument, non seulement à cause de sa masse imposante, mais sans doute aussi pour une érosion hémisphérique régulière existant vers le bas de sa face antérieure. Cette excavation n'a pas moins de 80 centimètres de diamètre sur 40 centimètres de profondeur au centre. Au sommet du menhir, une petite cavité, communiquant avec une fissure naturelle qui descend le long de la paroi latérale droite, a pu servir peut-être aux usages des anciens cultes.

Si l'on arrive à la Pierre huguenote en descendant de la crête qui la domine d'une trentaine de mètres, on voit que ce bloc gigantesque, placé en vedette sur une vaste étendue de pays qu'il commande, a dû être descendu par un plan incliné jusqu'à l'emplacement qu'il occupe.

Le plateau supérieur, qui porte le nom de *Tête de la Viole*, se distingue lui-même par des alignements de pierres, des lignes de grandes roches montrant encore des dislocations qui ne peuvent être dues qu'aux anciens glaciers, des signes gravés, une petite enceinte de roches posées, parmi lesquelles il en est de 3 mètres de longueur, et plusieurs curieux blocs dits *pierres à écuelles*. Parmi ces derniers, il en est un qui a été pris à un niveau inférieur, à une certaine distance (la nature de la roche le prouve), puis placé en évidence sur le mur d'enceinte et marqué d'une croix très ancienne. Je n'insiste pas sur les caractères et les origines des érosions de ce genre qu'on rencontre sur les roches vosgiennes. Je ne dirai qu'un mot d'un sujet qui risquerait de m'entraîner trop loin. J'ai étudié dans les Vosges environ trois mille de ces antiques excavations; elles ne se trouvent que dans le grès vosgien, de 500 à 1 000 mètres d'altitude, suivent le mouvement général du soulèvement de cette roche, et se rencontrent rarement dans le granit, mais à des altitudes inférieures. Celles du granit ont pour cause les mouvements des eaux et des glaciers, favorisés par la propriété de la roche de se dé-

liter en boule. Au contraire, le grès vosgien n'a point de propriété semblable. Je rencontre toujours ces cavités au bord des anciennes falaises, sur les rivages des mers primordiales que plus tard les glaciers ont couverts. Je pense que quarante-huit sur cinquante au moins sont l'œuvre de ces deux grandes causes d'érosions dans nos rochers. Les plus étonnantes que je connaisse, et que j'ai décrites, rangées côte à côte au nombre de plus de cent vingt, dont plusieurs ont 1 mètre et demi de longueur sur 1 mètre de profondeur, dominent du haut d'une falaise, du Tænnichel, toute la plaine d'Alsace. Elles sont flanquées de deux magnifiques mégalithes et avoisinent un mur antique en pierres sèches, de 2 kilomètres d'étendue. Je termine en me plaisant à reconnaître avec notre illustre historien archéologue, M. Henri Martin, que quelques-unes des pierres dites *à écuelles* ont été creusées par le seul travail de l'homme.

Ainsi, je parlerai de la pierre le Mulot, je citerai encore le plus haut bloc d'un massif granitique désigné sous le nom de *roches des Fées*. Il est situé à 1100 mètres d'altitude, à 2 kilomètres à l'ouest du lac Noir. J'ai décrit et reproduit, d'après mon moulage, un cercle de 40 centimètres de diamètre creusé en rigole, et entourant un entonnoir étroit de 8 centimètres de profondeur. A 1 mètre du cercle, une cuvette ovale et régulière a été creusée dans un but évident. Voilà le travail incontestable de l'homme.

Avant de clore cette communication déjà plus étendue que je n'aurais désiré, je tiens à dire un mot des signes anciens gravés sur les roches des Vosges. J'ai traité d'un grand nombre de ces manifestations des anciens peuples dans mon livre précité. Naguère encore, je signalais à une réunion de la Sorbonne une roche à sacrifices, dite *pierre le Mulot*, toute couverte d'empreintes sacrées S'avançant en promontoire escarpé au-dessus d'une étroite vallée, entre Frain et Bleurville, cette roche forme un plateau horizontal. On y rencontre trois cuvettes creusées par l'homme, puisque l'une l'a été au milieu d'une protubérance accentuée. Une autre, taillée en

forme d'entonnoir, est entourée d'un cercle de douze coupelles, auxquelles se joint une croix grecque, et communique par un couloir avec le précipice. En face de cette cuvette-entonnoir se voient les empreintes des quatre fers d'un cheval qui se dirigerait vers la vallée et du pied d'un cavalier qui serait prêt à le monter. Un peu plus à gauche, vers la cuvette intermédiaire, deux empreintes de pieds d'homme sont dirigées vers un point du ravin, où, sur la rive opposée d'un ruisseau, j'ai rencontré une autre roche portant le même nom de *pierre le Mulot*. Un petit fer à cheval, formé de douze coupelles, s'y dessine en creux, au milieu d'autres signes et de croix pattées du moyen âge.

Sur la roche supérieure, à gauche, en face de la première cuvette que j'ai citée, on voit une ligne formée de grandes croix pattées, d'une croix grecque inscrite dans un cercle (sans doute le *tau gallicum*), et d'une croix gammée, le *swastika*. Ce symbole du salut et de l'éternité pour les peuples d'Orient a de quoi nous étonner, gravé sur une roche d'Europe. Creusé sur un diamètre de 50 centimètres et une profondeur de 6 centimètres dans une roche très dure de grès vosgien, c'est le seul qu'on ait encore rencontré.

Les signes anciens ne sont pas rares sur les roches des Vosges. J'en ai moulé un certain nombre. Il serait à désirer qu'ils fussent observés et décrits dans les autres parties de la France.

Une étude d'ensemble, faite sur ce sujet, pourrait sans doute contribuer à éclairer la voie qu'ont suivie, dans leurs migrations, les peuples primitifs, tout en nous faisant connaître leurs idées et leurs cultes.

DISCUSSION.

M. Henri Martin. Ce nom singulier de *Pierre huguenote* me paraît devoir attirer l'attention. On peut se demander si ce nom visiblement moderne n'a pas remplacé un nom plus ancien et également religieux.

M. VOULOT. Je connais le nom primitif de cette pierre, et il ne confirme pas la supposition que présente M. Henri Martin. Elle s'appelait *la Borne-Martin*.

Peut-être faut-il y voir la transformation française du nom allemand de ces sortes de monuments, qui s'appellent, dans cette langue, *Markstein*.

M. HENRI MARTIN remarque que M. Voulot attribue une origine naturelle aux écuelles.

M. VOULOT. J'ai publié une étude sur ce point. La plupart des écuelles sont, à mes yeux, des phénomènes glaciaires : on ne les rencontre en effet que dans une seule espèce de roche, le grès vosgien, suivant des plans déterminés par l'âge du soulèvement de la roche et à une altitude supérieure à 500 mètres. Ces règles évidemment ne sont pas le résultat de la volonté humaine. Il est incontestable pourtant que ces écuelles ont frappé l'imagination des peuples primitifs : le menhir même que je vous présente en est une preuve.

Sur une anomalie peu connue des os malaires ;

PAR M. E.-T. HAMY.

J'ai eu récemment l'occasion d'étudier une tête d'enfant à terme qui présentait une anomalie dont je ne connais point d'autre exemple. Le crâne n'offrait rien d'exceptionnel et la face affectait avec le crâne les rapports habituels à cette période du développement. Tous les os qui composaient cette dernière étaient normalement conformés et de dimensions ordinaires. Mais les deux malaires étaient atrophiés au point de ne plus maintenir de contact ni avec le frontal, ni avec le temporal. Ces os, qui mesurent, sur une face de mêmes dimensions générales et régulièrement conformée, 17 millimètres de hauteur maxima et 26 millimètres de longueur de l'angle antérieur à l'angle postérieur, se réduisent, sur le sujet que je vous présente, à 8 et 10 millimètres de hauteur, 14 et 16 millimètres de longueur seulement, si bien que leur surface ne représente plus que le tiers de celle qu'ils devraient norma-

lement occuper. L'angle supérieur s'arrête à 3 millimètres environ de l'apophyse orbitaire externe, et l'angle postérieur est séparé par un intervalle de 18 millimètres à droite, de 21 millimètres à gauche, de l'apophyse zygomatique du temporal réduite à un petit tubercule.

Une bandelette fibreuse tenait lieu de l'arcade zygomatique ainsi avortée.

Cette curieuse pièce est déposée dans les collections anthropologiques du Muséum d'histoire naturelle sous le numéro d'inventaire 6179.

La séance est levée à cinq heures et quart.

L'un des secrétaires : POZZI.

408e séance. — 15 avril 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce aux membres du comité central qu'ils devront se réunir à l'issue de la séance, pour délibérer sur une modification à apporter au règlement. Cette discussion n'ayant pas été annoncée sur les lettres de convocation de la dernière séance du comité central, on a dû la renvoyer à une séance supplémentaire.

M. LE PRÉSIDENT rappelle que le prix Godard sera décerné l'année prochaine. Sont admis au concours les auteurs qui se seront présentés avant le 31 décembre 1880.

NOMINATION DE COMMISSIONS.

M. BERTILLON rappelle qu'à la fin de l'année prochaine, doit avoir lieu le recensement quinquennal de la population française. On sait combien cette opération, si importante pour la démographie et pour la connaissance exacte de notre

pays, a laissé à désirer en France jusqu'à ce jour. La Société d'anthropologie et l'Ecole d'anthropologie, qui consacrent une part importante de leurs travaux à la démographie, ne sauraient se désintéresser des progrès à réaliser dans le recensement.

M. Bertillon propose à la Société de nommer une commission chargée d'étudier les améliorations à y apporter. Le travail de la commission sera ensuite présenté au ministre de l'intérieur.

Cette proposition est adoptée. M. le président désigne pour en faire partie MM. Bertillon père, Jacques Bertillon, Chervin, Lagneau et Thulié.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° *Observations anthropologiques sur les enfants.* — M. le docteur Dudrewicz, médecin des Enfants malades à Varsovie, ayant demandé des instructions pour prendre des observations anthropologiques sur les enfants, M. Broca lui a répondu par le questionnaire qui suit, en attendant celui que prépare une commission spéciale récemment nommée par la Société :

Lieu de naissance.
Age, en ans et en mois.
Sexe.
Nature de la maladie.
Couleur des yeux et des cheveux.
Poids.
Taille.
Hauteur du menton.
La grande envergure.
Hauteur de l'ombilic au-dessus du sol.
Diamètre antéro-postérieur. } Indice céphalique.
— transverse maximum. } Indice céphalique.
— frontal minimum. } Indice céphalique.
Circonférence horizontale.

La correspondance imprimée comprend :

Congrès d'anthropologie préhistorique de Lisbonne. — Une

lettre imprimée du président du comité d'organisation du congrès d'anthropologie préhistorique de Lisbonne, M. João de Andrade Corvo, et du secrétaire général, M. Carlos Ribeiro. Cette lettre est accompagnée du programme du Congrès :

I. Y a-t-il des preuves de l'existence de l'homme en Portugal pendant l'époque tertiaire ?

II. Comment se caractérise l'âge paléolithique en Portugal pendant l'époque quaternaire?

III. Comment se caractérise l'âge néolithique en Portugal?

1° Dans les kjœkkenmœddings de la vallée du Tage ?

2° Dans les cavernes, soit naturelles, soit artificielles, contenant des restes humains et des produits de l'art?

3° Dans les monuments mégalithiques et autres stations?

IV. Quelles sont les notions acquises sur les caractères anatomiques des habitants du Portugal dans les temps préhistoriques?

V. D'après quels faits peut-on reconnaître la transition de l'âge de la pierre polie à celui du cuivre ou des métaux en Portugal ?

VI. Quels sont les faits constatés sur la civilisation des peuples qui habitèrent le Portugal antérieurement à la domination romaine ?

Regalia (E.). *Risposta ad una critica circa l'usi delle medie in craniologia.* (Extr. fact. de l'*Archivio per l'antropologia* de Florence.)

— *Conseguenze patologiche della deformazione artificiale ne cranii Peruviani.* (Ibid.)

— *Alcuni particolari del cranio do un gigante.* (Extr. fact.)

Sénequier (P.). *Les patois de But, Vallauris, Mons, Escragnoles.* Nice, 1880, in-8.

Dally. *Sur la prétendue irresponsabilité des alcooliques criminels.* Paris, 1880, in-8. (Extr. des *Annales médico-psychologiques.*)

Semallé (R. de). *Sur les cochons d'Inde élevés en demi-liberté.* Paris (sans date), in-8.

Ouvrages offerts à la Société.

M. Jacques Bertillon offre, au nom de M. Chervin et au sien, le numéro 12 des *Annales de démographie internationale*. Ce numéro comprend une leçon de M. le professeur Parrot ; une série d'articles sur l'organisation du nouveau bureau statistique de la ville de Paris ; un compte rendu de la conférence des directeurs de bureaux de statistique des villes allemandes ; une note sur les mouvements de l'état civil en France pendant l'année 1878, par M. Jacques Bertillon ; un article sur l'influence du mariage sur la tendance au suicide, par le même auteur ; enfin un compte rendu du livre de M. Morselli sur le suicide. Ce dernier travail est accompagné de trois cartes tirées hors texte. Les autres articles sont illustrés de diagrammes toutes les fois que le texte l'exige.

La Société a récemment discuté plusieurs questions et déjà les articles du numéro 12 des *Annales de démographie* y ont été invoqués ; il est donc inutile d'y insister à nouveau. Le compte rendu de la conférence de Berlin intéressera tous ceux qui s'occupent de l'organisation des bureaux statistiques.

M. Louis Gaisne envoie une série de quarante-quatre planches in-folio représentant les instruments, les poteries, les armes et les idoles des anciens Caraïbes. Les objets représentés appartiennent à une collection de M. Dominique Gaisne, frère du donateur.

M. de Mortillet offre une brochure sur les migrations des animaux domestiques.

Le même auteur offre un compte-rendu des fouilles qu'il a été chargé, par le gouvernement, de faire dans les dolmens de l'Aveyron. L'âge de ces dolmens varie depuis la pierre polie jusqu'à l'âge du bronze. On a même cru y trouver l'âge de fer, mais la place occupée par les armes de fer montre qu'elles appartiennent à des sépultures bien postérieures. De telles irrégularités sont fréquentes dans un pays où le sol est rare et où, plutôt que de creuser une tombe, il est beau-

coup plus simple de déposer un corps dans un dolmen. C'est ainsi qu'on a trouvé dans un dolmen de la région un squelette appartenant sans doute à quelque officier camisard.

Objets offerts à la Société.

M. Ax envoie à la Société une centaine de crânes pourvus pour la plupart de leur mâchoire inférieure. Les deux tiers environ proviennent des rives du Gange. On sait que les riverains de ce fleuve y jettent leurs morts : on a même regardé cette coutume comme propre à propager le choléra. Ces crânes n'offrent pas une grande différence avec les crânes de parias que M. Dumesnil nous a envoyés et qui provenaient d'un cimetière de parias situé près de Calcutta.

CANDIDATURES.

M. le docteur HACKS, de Marseille, présenté par MM. Broca, Topinard, Kuhff; M. Lionel BONNEMÈRE, avocat, présenté par MM. Leguay, Sebillot, Bosc et Lachez, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

M. SEGUIN est élu membre titulaire, et M. le docteur TOMMASINI, correspondant national.

COMMUNICATIONS.

Sur l'ethnologie de la Nouvelle-Guinée;

PAR M. A.-B. MEYER (DE DRESDE).

(Lu par M. Topinard.)

Les trois moulages que j'ai prié M. Topinard de vouloir bien offrir de ma part à la Société d'anthropologie proviennent d'une série de 135 crânes papouas que j'ai recueillis moi-même à la Nouvelle-Guinée et à l'île de Mysore dans la baie de Gelvinto en 1873, et j'ai choisi justement ces trois crânes pour en laisser faire des moulages, parce que ces trois s'éloignent jusqu'à un certain point du reste des 132. Ce

sont 3 des 4 de la masse des 135 que MM. de Quatrefages et Hamy, dans leurs *Crania ethnica* (p. 203 et suiv., 1876), ont considérés comme appartenant à des individus de la race négrito-papoue : les numéros 166, 70 et 97 avec les indices céphaliques 80.2, 80.9 et 81.5, tous les trois provenant de l'île de Mysore. Je voudrais bien donner occasion aux anthropologues français d'examiner eux mêmes du moins les moulages de ces crânes s'éloignant de la série, afin qu'ils puissent mieux juger s'ils doivent être séparés si complètement du reste, comme les auteurs cités le veulent.

Dans mon second mémoire sur les 135 crânes papouas (*Mittheilungen des Kgl. Zoologischen Museum zu Dresden*, vol. II, p. 163-222, pl. VIII-X, 1877, in-4°), j'ai donné un tableau dans lequel j'ai rangé la série totale selon l'indice céphalique. Voici le résultat :

Indice.		
65.2	1 crâne.	
66.5 — 71.4	47 crânes.	
71.6 — 73.4	36 —	(1 enfant, 1 jeune).
73.5 — 78.1	44 —	(4 enfants, 6 jeunes).
78.9 — 80.2	5 —	(3 enfants).
80.9 — 81.5	2 —	

Le même, plus en détail et sans la décimale :

Indice.		
65	1 crâne.	
66	0 —	
67	5 —	
68	5 —	
69	5 —	
70	15 —	
71	17 —	
72	18 —	(1 jeune).
73	18 —	(1 enfant).
74	14 —	
75	7 —	(1 enfant, 1 jeune).
76	13 —	(1 enfant, 2 jeunes).
77	6 —	(2 enfants, 1 jeune).
78	4 —	(2 jeunes).
79	2 —	(2 enfants).
80	0 —	
81	1 —	(1 enfant).
82	1 —	

Si l'on groupe les crânes selon le sexe et si l'on exclut les enfants, les jeunes, les anomaux et les trop défectueux, il reste :

54 hommes.		22 femmes.	
Indice.		Indice.	
66.5 — 71.4	18 crânes.	66.6 — 71	17 crânes.
71.6 — 73 4	19 —	71.8 — 73.4	7 —
73.7 — 77.8	15 —	73.5 — 76.4	8 —
80.2	1 —		
80.9	1 —		

(Le numéro 97 n'est pas dans cette dernière série, parce que, le crâne étant défectueux, le sexe n'a pas été déterminé par moi.)

J'accepterais volontiers l'opinion qu'il y a des négritos proprement dits et comme race distincte à la Nouvelle-Guinée, si quelques raisons m'en convainquaient. Tel n'a pas été le cas jusqu'ici. La discussion de la question me mènerait trop loin à présent, mais veuillez me permettre, à cette occasion, un mot sur quelques remarques du docteur A. Lesson, faites récemment dans son livre : *les Polynésiens* (Paris, 1880), remarques qui me concernent et qui touchent à cette question. Je me bornerai à constater une erreur de fait de la part de M. Lesson, qui ne connaît l'un de mes mémoires sur les Papouas de l'année 1873 que par un compte rendu paru en 1874 dans la *Revue d'anthropologie*.

M. Lesson dit, p. 46 de son livre : « Tout récemment le voyageur allemand Meyer affirmait que les Arfakis ne diffèrent pas constitutionnellement des tribus du bord de la mer; *cela devait être*, puisque tous les noirs sans exception de la Nouvelle-Guinée, de la Malaisie, des Philippines, etc., ne forment pour lui que des variétés d'une seule race. »

L'expression « cela devait être » donne l'idée ou que je traite ces questions avec une opinion préconçue, ou que je fais violence aux faits. Pour prouver que le premier n'est pas le cas, je traduirai un passage d'une note que j'ai publiée en 1873 dans la *Zeitschrift für Ethnologie* de Berlin (p. 45), concernant les relations entre les négritos des Philippines et les Papouas de la Nouvelle-Guinée :

« C'était en février 1873 que M. de Maclay et moi vîmes ensemble à Tidore, aux Moluques, chez le sultan, une troupe d'environ 60-80 hommes papouas (qui justement étaient arrivés directement de la Nouvelle-Guinée). M. de Maclay venait de la baie de l'Astrolabe et n'avait pas encore été aux Philippines ; moi, je venais de ces îles et n'avais pas encore été à la Nouvelle-Guinée. Nous parlâmes, ces Papouas sous nos yeux, de la connexion des races négrito et papoua. Je lui demandai, ce qui me parut très important, si ces Papouas (de la partie occidentale de la Nouvelle-Guinée) ressemblaient aux Papouas de la baie de l'Astrolabe (partie orientale de la Nouvelle-Guinée). Il m'affirma qu'il n'était pas en état de constater une différence quelconque, et moi je constatai la conformité extérieure entre les négritos des Philippines et ces Papouas. Cette conformité extérieure est très saillante et elle impose l'hypothèse de la connexion des deux races, à raison de la distance relativement petite entre les deux contrées qu'ils habitent. » Il raconte ensuite comment un petit navire sanguirais, il y a quelques années, avait abordé contre la volonté de son équipage en Nouvelle-Guinée, où j'ai vu moi-même quelques-uns de ces Sanguirais.)

C'était donc une observation actuelle qui m'a premièrement donné l'idée de la connexion intime de ces races, et je ne suis pas allé en route avec une idée préconçue sur cette question.

Pour prouver aussi que je ne fais pas violence aux faits, je me bornerai à citer les passages suivants d'autres observateurs et savants, qui s'accordent avec moi, ce qui prouve en même temps que le jugement de M. Lesson « que je n'ai pas su observer ni exactement ni scientifiquement » n'est pas assez fondé :

P. 112 de *l'Anthropologie du voyage au pôle sud et dans l'Océanie sur les corvettes* l'Astrolabe *et* la Zélée. Paris, 1854 : « Ces Papous ont été trouvés très semblables sur tous les points visités des côtes..... On nomme Harfours ou Arfakis les naturels de la Nouvelle-Guinée qui habitent les [illegible]ta-

Si l'on groupe les crânes selon le sexe et si l'on exclut les enfants, les jeunes, les anomaux et les trop défectueux, il reste :

54 hommes.		32 femmes.	
Indice.		Indice.	
66.5 — 71.4	18 crânes.	66.6 — 71	17 crânes.
71.6 — 73.4	19 —	71.8 — 73.4	7 —
73.7 — 77.8	15 —	73.5 — 76.4	8 —
80.2	1 —		
80.9	1 —		

(Le numéro 97 n'est pas dans cette dernière série, parce que, le crâne étant défectueux, le sexe n'a pas été déterminé par moi.)

J'accepterais volontiers l'opinion qu'il y a des négritos proprement dits et comme race distincte à la Nouvelle-Guinée, si quelques raisons m'en convainquaient. Tel n'a pas été le cas jusqu'ici. La discussion de la question me mènerait trop loin à présent, mais veuillez me permettre, à cette occasion, un mot sur quelques remarques du docteur A. Lesson, faites récemment dans son livre : *les Polynésiens* (Paris, 1880), remarques qui me concernent et qui touchent à cette question. Je me bornerai à constater une erreur de fait de la part de M. Lesson, qui ne connaît l'un de mes mémoires sur les Papouas de l'année 1873 que par un compte rendu paru en 1874 dans la *Revue d'anthropologie*.

M. Lesson dit, p. 46 de son livre : « Tout récemment le voyageur allemand Meyer affirmait que les Arfakis ne diffèrent pas constitutionnellement des tribus du bord de la mer; *cela devait être*, puisque tous les noirs sans exception de la Nouvelle-Guinée, de la Malaisie, des Philippines, etc., ne forment pour lui que des variétés d'une seule race. »

L'expression « cela devait être » donne l'idée ou que je traite ces questions avec une opinion préconçue, ou que je fais violence aux faits. Pour prouver que le premier n'est pas le cas, je traduirai un passage d'une note que j'ai publiée en 1873 dans la *Zeitschrift für Ethnologie* de Berlin (p. 45), concernant les relations entre les négritos des Philippines et les Papouas de la Nouvelle-Guinée :

« C'était en février 1873 que M. de Maclay et moi vîmes ensemble à Tidore, aux Moluques, chez le sultan, une troupe d'environ 60-80 hommes papouas (qui justement étaient arrivés directement de la Nouvelle-Guinée). M. de Maclay venait de la baie de l'Astrolabe et n'avait pas encore été aux Philippines; moi, je venais de ces îles et n'avais pas encore été à la Nouvelle-Guinée. Nous parlâmes, ces Papouas sous nos yeux, de la connexion des races négrito et papoua. Je lui demandai, ce qui me parut très important, si ces Papouas (de la partie occidentale de la Nouvelle-Guinée) ressemblaient aux Papouas de la baie de l'Astrolabe (partie orientale de la Nouvelle-Guinée). Il m'affirma qu'il n'était pas en état de constater une différence quelconque, et moi je constatai la conformité extérieure entre les négritos des Philippines et ces Papouas. Cette conformité extérieure est très saillante et elle impose l'hypothèse de la connexion des deux races, à raison de la distance relativement petite entre les deux contrées qu'ils habitent. » (Il raconte ensuite comment un petit navire sanguirais, il y a quelques années, avait abordé contre la volonté de son équipage en Nouvelle-Guinée, où j'ai vu moi-même quelques-uns de ces Sanguirais.)

C'était donc une observation actuelle qui m'a premièrement donné l'idée de la connexion intime de ces races, et je ne suis pas allé en route avec une idée préconçue sur cette question.

Pour prouver aussi que je ne fais pas violence aux faits, je me bornerai à citer les passages suivants d'autres observateurs et savants, qui s'accordent avec moi, ce qui prouve en même temps que le jugement de M. Lesson « que je n'ai pas su observer ni exactement ni scientifiquement » n'est pas assez fondé :

P. 112 de *l'Anthropologie du voyage au pôle sud et dans l'Océanie sur les corvettes* l'Astrolabe *et* la Zélée, Paris, 1854 : « Ces Papous ont été trouvés très semblables sur tous les points visités des côtes..... On nomme Harfours ou Arfakis les naturels de la Nouvelle-Guinée qui habitent les monta-

gnes à peu de distance du littoral. Ces montagnards, souvent en guerre avec les tribus de la côte, d'après divers récits, *ne diffèrent pas sous le rapport des caractères anthropologiques.* Les explorateurs décrivent les uns et les autres comme appartenant à une même race. »

P. 119 du même ouvrage : « Une grande homogénéité, à coup sûr, règne parmi tous les habitants de la Nouvelle-Guinée et de toutes les îles adjacentes, et s'il y a des distinctions à faire, ces distinctions ne peuvent porter que sur des différences des plus légères. Des Malais viennent fréquemment sur les îles situées sur la côte ouest de la terre des Papous, comme les îles Waigion, Rawak, etc., soit pour la pêche du trépang, soit pour des échanges avec les naturels. De ces relations habituelles sont résultés quelques mélanges qui ont donné lieu à des métis négro-malais, signalés d'abord par MM. Quoy et Gaimard. *Ces hybrides sont répandus en petit nombre parmi les Papous; mais ceci a fait supposer, grandement à tort, que tous les Papous appartenaient à une race mélangée.* Prichard nous cite les observations de M. Earl, qui, ayant beaucoup visité le nord de la Nouvelle-Guinée, l'a assuré *qu'il n'y avait pas la plus légère raison de considérer les Papous de cette région comme appartenant à une race hybride.* Ce voyageur a bien vu quelques métis, mais ceux-ci différaient beaucoup des véritables Papous; ils n'avaient pas, comme ces derniers, les cheveux en touffes laineuses. »

P. 263, MM. de Quatrefages et Hamy, dans leurs *Crania ethnica*, 6e livr., 1878, disent : « Ces Alfourous Arfakis appartiennent-ils à une autre race que leurs proches voisins du rivage, comme le voulaient Lesson et quelques autres?... Les études ethnologiques montrent que si, dans la chaîne de l'Arfak et en particulier sur les sommets occidentaux, il s'est quelquefois rencontré des négritos papouas, *l'immense majorité des montagnards de cette région, dont on a pu se procurer des têtes, appartient, sans aucun doute*, à la race papoua pure. » (La description donnée par Lesson des Alfourous ou plutôt des Endamènes, ainsi qu'il les

nomme, des environ de Doréi est en contradiction absolue avec celles de ses successeurs.)

De même M. de Maclay, qui a visité tant de places à la Nouvelle-Guinée, est de l'opinion que les montagnards sont de la même race que les habitants du littoral, quoique M. Lesson le cite dans le sens opposé.

Je remarque qu'on a tort d'employer le nom Arfaki comme un terme général, il appartient seulement aux tribus de la montagne Arfak. Les habitants du village Andai, par exemple, au pied de la montagne, sont des Arfakis, parce qu'ils y sont venus des montagnes il y a seulement quelques années. Avec ceux-ci et avec les habitants de Hassam, un village sur la montagne, j'ai passé quelques semaines (comme l'ont fait avant et après moi d'autres voyageurs), et par conséquent la remarque de M. Lesson, « qu'il est probable que je n'ai jamais eu l'occasion de voir les Arfakis de près », prouve seulement qu'il est mal renseigné et qu'il ne connaît pas assez les écrits de MM. Beccari, d'Albertis, de Rosenberg et d'autres.

Dans ces parties de la Nouvelle-Guinée il y a, outre les Arfakis, d'autres tribus montagnardes, comme les Arfous ou Arfoussis au nord-ouest de Doréi, les Karons près d'Amberbaki, etc., etc.

DISCUSSION.

M. Hamy demande à faire, en ce qui le concerne, des réserves au sujet de la communication de M. Meyer, de Dresde ; il se propose d'y répondre ultérieurement.

M. Topinard. Je n'entrerai pas dans la question que soulève la lettre du professeur A.-B. Meyer, de Dresde ; je ne veux que tirer un enseignement de la mensuration par diverses méthodes de trois des crânes dont les moulages viennent de vous être présentés, mensuration [1] que j'ai prati-

[1] Et qui portent les numéros 166, 97 et 70, Catalogue de Dresde.

quée avec l'assistance de M. Meyer au musée de Dresde, où ils sont déposés.

Je rappellerai d'abord par suite de quelles circonstances j'ai été amené à faire ces mensurations et à obtenir ces moulages pour notre musée. Les crânes que trois de ceux-ci reproduisent ont acquis une certaine célébrité, grâce aux auteurs des *Crania ethnica,* qui les ont considérés[1] comme une preuve de l'extension de l'aire de la race négrito en Nouvelle-Guinée. Ils font partie d'une collection de 135 crânes de Papous, rapportés de l'île de Mysore, baie de Geelwinck (Nouvelle-Guinée du Nord), par M. Meyer, et dont il a publié les mesures et indices suivant la méthode de l'ordination dont M. Broca vous a parlé il y a quelques mois. Voici, pour les indices céphaliques, leur liste mise en série suivant le module de l'unité, les décimales étant négligées.

Indices céphaliques.	Nombre de cas.
65	1
66	3
67	6
68	5
69	8
70	13
71	19
72	19
73	20
74	9
75	6
76	12
77	5
78	3
79	3
80	2
81	1

C'est une sériation aussi régulière qu'on peut en rencontrer dans aucune série de crânes : l'indice de 76 seul se répète un peu trop. La moyenne arithmétique est de 72,8, l'amplitude des oscillations de 16,3 ; la probable de Cournet

[1] Sans les avoir vus, hâtons-nous de le dire.

s'étend de 71 à 73, inclusivement; les variations extrêmes dans le sens de la dolichocéphalie s'abaissent à 65 et 66; les variations extrêmes dans le sens de la brachycéphalie s'élèvent à 80 et 81 : tout est rationnel.

Les auteurs des *Crania ethnica* ont cependant cru pouvoir en détacher les quatre derniers cas, l'un à 79,9, deux à 80 et un à 81, les quatre donnant une moyenne de 80,6, et les accepter comme une preuve de l'existence des nègres brachycéphales cherchés au milieu des nègres dolichocéphales de la Nouvelle-Guinée. Je n'ai pas à discuter ici cette méthode et ne songe qu'à la valeur des indices publiés.

Ils ont en effet été obtenus, non par la méthode française, mais par une méthode particulière et nouvelle peu usitée en Allemagne : la méthode de Ihering. L'année dernière, me rendant à Moscou et ayant en poche précisément une communication sur cette malheureuse méthode, je visitai le musée de Dresde et demandai aussitôt à son directeur, M. Meyer, la permission de mesurer ces crânes, suivant notre méthode à nous ; ce qu'il m'accorda avec empressement, se mettant lui-même et son laboratoire à ma disposition.

C'est à la suite de cette visite que M. Meyer, voyant l'intérêt que je portais à ces pièces, eut l'idée de les faire mouler et de nous les envoyer. Dans sa lettre d'envoi il disait que ces trois crânes se distinguaient des autres par des caractères spéciaux et nous demandait notre avis sur eux. Je lui répondis que dans ce cas il était indispensable que nous ayons en main un ou deux échantillons du type moyen de la série. Avec le même empressement qu'auparavant M. Meyer fit alors faire le moulage de deux des crânes occupant exactement le milieu de la série par l'ensemble des caractères principaux ou mieux par l'ensemble des mensurations, en y ajoutant un moule de la cavité crânienne. C'est le deuxième envoi.

Je reviens à mes mensurations. En voici les résultats pour l'indice céphalique. Le premier tableau concerne la méthode de Ihering et est extrait des chiffres publiés par M. Meyer. Le

second tableau comprend les mesures que j'ai prises moi-même suivant la méthode usuelle.

Méthode Ihering.

Numéros.	Diam. ant.-post.	Diam. transv.	Indice.
148	173.5	138.5	79.8
166	172	138	81.5
97	162	132	81.4
70	181	146.5	80.9

Méthode ordinaire.

148	170	136	80.0
166	178	136	76.4
97	164	128	78.0
70	180	134.5	74.7

Les divergences entre les deux méthodes sont considérables, comme on le voit, soit que l'on considère les mesures absolues ou les indices. Le diamètre transverse est toujours plus fort par la méthode Ihering, le diamètre antéro-postérieur quelquefois, deux choses qui se comprennent aisément. Pour le crâne n° 148, le rapport des deux mesures se trouve par hasard peu modifié, mais pour les trois autres ce rapport est tout autre. Il en résulte que, sur ces crânes, les indices céphaliques obtenus par la méthode de Ihering sont de 3 à 6 unités plus forts que ceux obtenus par la méthode qui a l'approbation de la grande majorité en France, en Angleterre, en Italie, en Russie, en Allemagne, etc., et que ces crânes réputés brachycéphales sont en réalité l'un mésaticéphale et les deux autres dolichocéphales. Les conclusions à en tirer vont de soi. C'est que le pire danger en craniologie est de rapprocher des chiffres obtenus par des méthodes différentes. On aboutit aux illusions les plus graves.

Ce que je dis ici à propos de la méthode de Ihering, qui un instant a eu la prétention de se substituer à la méthode courante, est à répéter à propos de la méthode de Welcker, et les personnes que cela intéresse en verront la preuve dans le numéro prochain de la *Revue d'anthropologie* à l'occasion

d'une étude craniologique de la race chinoise. Certainement il y a d'autres dissidences dans les façons de prendre les éléments de l'indice céphalique ; les uns prennent comme extrémité antérieure du diamètre antéro-postérieur l'ophryon et d'autres la glabelle (l'école française) ; mais les différences qui en résultent sont insensibles. La confusion qu'amènent les méthodes de Ihering et de Welcker a au contraire des conséquences déplorables et l'on ne saurait trop insister sur le mal qu'elles peuvent produire.

En deux mots, voici la méthode de Ihering, conçue évidemment dans un bureau et non au laboratoire. Elle veut qu'on prenne les diamètres principaux par la méthode des projections, et qu'on inscrive le crâne dans un cube, à l'aide de six plans qui se rapprochent dans l'instrument imaginé à l'appui. Mais la difficulté, en supposant le principe admis, était de prendre les projections à part de la face et du crâne, de ne pas mélanger les éléments appartenant à l'un ou à l'autre et de pouvoir en éliminer certains tout à fait accidentels, étrangers à la conformation générale cherchée. L'auteur de la méthode et de l'instrument, réalisé sur le papier longtemps avant d'avoir été transporté dans la pratique, ne l'a nullement prévue.

La première condition, du reste, pour prendre une projection quelconque, est de s'entendre sur le plan ou la ligne d'orientation uniforme à adopter pour le crâne. Et l'on en est loin en Allemagne. Depuis le congrès de Gœttingue, où l'on est censé s'être mis d'accord, les plans les plus divers ont été employés. En réalité, on ne s'y rend pas compte de la précision nécessaire dans la détermination de ce plan, et chacun fait à peu près à son gré, suivant son sentiment. Dans les livres, cependant, on y parle des plans de Baer, de Camper, de Lucæ, de Merckel. C'est ce dernier que M. Ihering a adopté pour l'orientation du crâne dans l'emploi de sa méthode ; mais rien dans la construction de son instrument ne donne à penser qu'il ait songé que cette orientation très exacte est la condition première de sa méthode. Le plan de

Merckel, je le rappelle, va du trou auditif au bord inférieur de l'orbite.

J'ai tenu, en effet, non seulement à voir l'instrument fonctionner entre les mains des personnes qui s'en étaient auparavant servies, mais encore à m'en servir moi-même. J'ai d'abord constaté qu'il fallait mettre beaucoup de soin dans son maniement très délicat. Il n'y a rien qui prévoit l'orientation du crâne ; il faut aviser aux moyens. Les plans latéraux, en se rapprochant, rencontrent les arcades zygomatiques ; même en ajoutant des lames de verre, dont on soustrait ensuite l'épaisseur, les plans rencontrent la saillie, dite *esthonienne* en souvenir d'une discussion qui jadis eut lieu dans cette enceinte, du prolongement de la racine de l'arcade zygomatique.

Voici d'abord les résultats que M. Meyer et moi obtînmes sur deux des crânes précédents, en employant rigoureusement et avec une scrupuleuse attention la méthode de Ihering, avec le plan d'orientation de Merckel :

Numéros.	Diam. ant.-post.	Diam. transv.	Indice.
166.....	172	138	80.2
70...	181	137	75.7

Comparez avec les indices précédents publiés : les différences sur l'indice sont de 1 unité pour le numéro 70 et de 4 unités pour le numéro 166 ; c'est-à-dire que, de primitivement brachycéphale, le dernier est devenu dolichocéphale. Quel fond peut-on faire sur un instrument qui se prête à d'aussi grands écarts individuels ?

Voici maintenant les différences résultant de l'emploi d'un mode d'orientation du crâne de préférence à un autre :

Numéros.		Diam. ant.-post.	Diam. transv.	Indice.
70	Plan de Merckel...	181	137	75.7
70	— de Broca.....	180	143.5	79.7

C'est donc une différence de 4 unités sur l'indice, le crâne de dolichocéphale devenant brachycéphale dans ce cas (et il

doit toujours en être ainsi, puisque le système de Ihering ne peut que donner des diamètres transverses trop grands).

J'aurais aimé à reprendre ces mesures seul, à le faire successivement en orientant suivant chacun des plans proposés. J'avais commencé à les vérifier sur ces moulages mêmes; mais on sait que le plâtre se rétracte inégalement et ne se prête à aucune comparaison précise.

Nous serons du reste édifiés par M. Meyer lui-même, dont tout le désir est de connaître la vérité et de s'y rallier. Il est à la tête d'un des plus beaux musées d'anthropologie de l'Allemagne, et a le droit d'avoir une opinion personnelle. Après avoir mesuré sa grande série de crânes papous par la méthode de Ihering et par celle de Welcker, et en avoir comparé les résultats, il est en train de les mesurer à nouveau par la méthode que j'appelle *française*, mais qui est suivie à présent partout. Les résultats en seront publiés dans l'un des prochains numéros de la *Revue d'anthropologie*.

Toutes ces divergences provenant de méthodes radicalement différentes, ou de façons diverses d'employer une même méthode, prouvent bien, je pense, ce que je voulais vous montrer à propos de cette présentation : c'est que le premier danger à éviter, lorsqu'on fait intervenir des données craniométriques étrangères, c'est de confondre des chiffres obtenus par des procédés divers. Loin de vous être utiles, elles peuvent conduire aux illusions les plus regrettables. L'uniformité d'un certain nombre de mesures fondamentales est aujourd'hui la première nécessité de la craniologie.

M. Paul Broca. Je partage complètement l'avis de M. Topinard sur l'insuffisance de la méthode orthogonale, adoptée par M. Ihering à l'exclusion de toute autre, et sur les erreurs énormes qui peuvent en résulter ; mais je pense que c'est seulement par abréviation que notre collègue a appelé *française* la méthode ordinaire, qu'il oppose à la méthode de Ihering. Il a voulu dire par là que c'est la méthode usitée en France ; elle l'est aussi partout ailleurs ; c'est celle qui a été

employée dès l'origine ; le premier qui a voulu connaître les dimensions d'un crâne y a eu recours tout naturellement, et il ne pouvait en être autrement, puisqu'elle consiste à mesurer directement les lignes crâniennes en appliquant un compas sur leurs deux extrémités. Si donc on veut lui donner un nom, il faut l'appeler la *méthode générale*, encore bien que le choix des points de repère puisse en faire varier les résultats. Ainsi ceux qui veulent connaître la longueur du crâne mesurent tantôt le diamètre antéro-postérieur maximum, tantôt le diamètre glabello-iniaque, ou le diamètre iniaque ; mais tous se proposent de mesurer directement sur le crâne la distance comprise entre deux points ou deux parties du crâne. J'ajoute que ces divergences tendent de plus en plus à disparaître et qu'on est à peu près unanime, aujourd'hui, à représenter la longueur du crâne par la ligne appelée *diamètre antéro-postérieur maximum*.

Au lieu de cela, que fait M. Ihering ? Il rapporte toutes les lignes crâniennes à trois plans cardinaux : l'un horizontal, l'autre vertical, le troisième transversal ; il juge inutile de mesurer ces lignes elles-mêmes ; il lui suffit de mesurer leurs projections sur l'un des plans cardinaux. Ainsi, pour lui, la longueur du crâne n'est pas notre diamètre antéro-postérieur : c'est la distance comprise entre les deux perpendiculaires abaissées, des deux extrémités de ce diamètre, sur le plan horizontal. Or, cette projection est toujours plus courte que le diamètre qu'elle représente, car on sait que celui-ci est toujours oblique. Son inclinaison, par rapport à l'horizon, est d'ailleurs très variable ; elle est souvent inférieure à 20 degrés, elle s'élève quelquefois jusqu'à 33 degrés, et ces variations dépendent beaucoup moins de l'architecture générale du crâne que de la conformation particulière de l'écaille occipitale. Suivant que celle-ci est plus ou moins bombée, le diamètre antéro-postérieur se rapproche du lambda ou de l'inion ; il peut même, cela se voit assez souvent, aboutir à l'inion même, et il suffirait quelquefois de modifier *très légèrement* la forme de l'écaille occipitale pour faire monter ou

descendre de plusieurs centimètres l'extrémité postérieure du diamètre antéro-postérieur maximum ; de sorte que, sur deux crânes d'ailleurs très semblables l'un à l'autre, l'inclinaison de ce diamètre peut différer de plus de 10 degrés. Or, la réduction qu'il subit par suite de la projection est d'autant plus considérable que son inclinaison est plus forte. Cette réduction n'est quelquefois que de 4 millimètres; elle peut s'élever à 11 millimètres et même au delà. La projection ne donne donc aucune idée de la longueur réelle du diamètre antéro-postérieur.

D'un autre côté, le diamètre transversal du crâne est horizontal ; sa projection est donc égale à lui-même.

Si maintenant on veut établir le rapport de ces deux projections pour connaître l'indice céphalique, il est clair qu'on obtiendra un indice beaucoup trop fort, puisque le numérateur de la fraction ne sera pas changé, tandis que son dénominateur sera considérablement diminué. Par exemple, si le diamètre longitudinal du crâne est de 180 millimètres et son diamètre transversal de 140 millimètres, l'indice céphalique ordinaire sera de 77.77 ; mais, si la projection du premier de ces diamètres se réduit à 170 millimètres, l'indice obtenu s'élèvera à 82.35 et se trouvera par conséquent accru de 5.42 pour 100. Je parle du cas où l'on se servirait des projections pour déterminer des indices, et où l'on confondrait ces indices avec nos indices ordinaires. M. Ihering n'a pas fait cette confusion ; mais il résulte de la communication de M. Topinard qu'elle aurait été faite par d'autres observateurs. Il me paraît donc nécessaire d'en signaler la gravité.

Quant aux projections elles-mêmes, ce n'est pas moi qui en contesterai l'utilité. S'il y avait une méthode que l'on dût appeler *française*, ce serait celle-là, car je crois l'avoir fait connaître le premier en 1862, dans mon mémoire *Sur les projections de la tête et sur un nouveau procédé de céphalométrie* (*Bull.* de 1862, p. 514-544). Le craniographe, que j'avais décrit l'année précédente (*Bull.* de 1861, p. 675 et suiv., et *Mém. de la Soc. d'anthrop.*, 2e série, t. I, p. 349-378),

n'était qu'un instrument de projection. Il ne donnait pas, comme le stéréographe que j'ai fait construire depuis, le dessin complet du crâne, mais seulement un contour extérieur qui fournissait les points de repère pour le tracé des lignes crâniennes et pour la construction géométrique de leurs projections. Les cinq cents dessins craniographiques, qui forment cinq grands volumes déposés dans le laboratoire, datent pour la plupart de cette époque. Sur tous ces dessins, les principales projections du crâne ont été tracées à l'équerre en traits de diverses couleurs, mesurées et comparées aux lignes crâniennes correspondantes. Depuis lors, j'ai eu constamment recours à la méthode des projections; la *planche à projection* est l'un des instruments les plus usuels du laboratoire; l'étude des deux projections, antérieure et postérieure, fait partie de la craniologie la plus élémentaire; elle est recommandée dans nos Instructions; et M. Topinard, en inventant son craniophore, n'a fait en réalité qu'appliquer la méthode des projections, car ses indices de prognathisme ne sont que les rapports de la projection horizontale des lignes du profil à leur projection verticale.

M. Ihering a été frappé, à son tour, de l'utilité de la méthode des projections. Il a même cru qu'elle pouvait répondre à tous les besoins de la craniométrie, il a écrit pour le prouver un très savant mémoire dans lequel il a proposé d'abandonner toutes les autres mensurations et qu'il a intitulé : *Réforme de la craniométrie*. Ce serait en effet une grande réforme, et je reconnais que, pour des mathématiciens consommés, l'étude des projections d'un corps permet d'en retrouver tous les caractères à l'aide de la géométrie descriptive et de la trigonométrie. Mais je pense aussi que, lorsqu'on a ce corps entre les mains, lorsqu'on peut l'étudier et le mesurer tout à son aise, il n'y a pas lieu de renoncer aux mensurations directes.

Au surplus, je ne vois pas que M. Ihering ait appliqué la méthode des projections dans les conditions propres à re-

monter géométriquement des projections aux lignes crâniennes, car il ne mesure pas l'angle d'inclinaison de ces lignes sur le plan horizontal qu'il a choisi ; il ne mesure pas non plus les hauteurs de leurs deux extrémités au-dessus de ce plan ; il n'a donc aucun moyen de retrouver les lignes crâniennes, dont il mesure seulement les projections. Ainsi un crâne scaphocéphale dont le diamètre longitudinal est très long, mais très oblique, lui donnera la même largeur qu'un crâne normal beaucoup plus court. Cette obliquité très variable du diamètre longitudinal que j'ai pris pour exemple, n'est pas la seule incertitude de la méthode de l'auteur. Il y a une autre incertitude, plus grande encore parce qu'elle est générale, résultant du choix du plan de projection horizontale. M. Ihering a choisi le plan de Merckel, qui passe par le centre des deux conduits auditifs et par le bord inférieur des orbites. Mais si l'on adopte un autre plan, les résultats seront changés, puisque les projections seront différentes. Il faudrait exiger d'abord que tout le monde adoptât le plan de Merckel ou, à sa place (car ce plan est l'un des plus infidèles), que tout le monde s'entendît, *ne varietur*, sur le choix d'un plan horizontal. C'est par cette réforme que M. Jhering aurait dû commencer. Mais tant que les discussions continueront sur ce sujet, — et elles ne semblent pas près de s'éteindre, — la méthode des projections ne pourra prétendre à régir toute la craniologie et à se substituer à tous les autres moyens d'étude.

Cette exagération ne peut que nuire à l'emploi d'une méthode qui est, suivant moi, un complément très utile de la méthode directe, mais qui n'en est que l'auxiliaire. Les projections permettent de déterminer certains rapports très importants que ne ferait pas connaître la mensuration directe. Ces déterminations varient sans doute suivant l'orientation qui a été choisie pour le crâne, mais les divergences qui se produisent sur des points secondaires ont peu d'inconvénients, car on peut les ramener à un même type par des transformations de coordonnées qui, ne s'appliquant qu'à un petit

nombre de lignes, n'exigent pas beaucoup de travail ; tandis que si les projections sont la base primaire, essentielle de toute craniométrie, les calculs de la transformation des coordonnées devront s'appliquer à toutes les lignes et le travail sera très considérable.

Personne, je suppose, ne m'accusera de repousser l'emploi des méthodes géométriques en craniologie. Ç'a été le but constant de mes efforts d'ajouter à la craniométrie élémentaire du compas et du ruban les faits constatés par des moyens empruntés à la géométrie. Mais je n'ai jamais admis que ces procédés mathématiques fussent appelés à jouer un rôle exclusif ni même un rôle principal. Ils ne doivent porter aucune atteinte à la craniométrie élémentaire, qui se pratique avec des instruments très simples, et qui est à la portée de tout le monde. La plupart des observateurs s'en contentent, et arrivent ainsi à connaître à un degré suffisant la plupart des caractères importants du crâne. Toutefois, lorsque cette étude directe est achevée, on ne peut pas dire que le crâne soit connu complètement. Alors, ceux qui veulent aller plus loin trouvent dans la géométrie un auxiliaire précieux, ils ne reculent pas devant l'emploi de procédés compliqués, d'instruments précis, de calculs longs et difficiles. Mais ce n'est pas par là qu'on commence ; c'est par là qu'on finit. Agir autrement, c'est mettre la charrue avant les bœufs.

Sur un manuscrit tamoul ;

PAR M. JULIEN VINSON.

Dans la séance de la Société du 24 novembre 1877, M. le secrétaire général a présenté un manuscrit tamoul offert par M. le docteur Duplouy, professeur à l'Ecole de médecine navale de Rochefort. La note qui accompagne cette présentation dit que le manuscrit se compose de lames en bois sur lesquelles ont été gravés à la pointe les caractères du texte ; et elle continue ainsi : « Une matière colorante, liquide, noire, a été ensuite passée sur les planchettes et s'est incrustée entre

les rainures formées par l'inscription, de manière à rendre les caractères plus accessibles à l'œil. Cette disposition n'existe que pour une partie du manuscrit. Chaque planchette porte à l'une et l'autre de ses extrémités une perforation servant au passage de chevilles destinées à les relier entre elles. »

Je voudrais vous donner quelques explications complémentaires au sujet de ce manuscrit que voici et qui est un recueil de poèmes çivaïstes. Vous savez que le çivaïsme est la forme de la religion brahmanique la plus répandue dans le sud de l'Inde ; dans nos établissements de Pondichéry et de Karikal par exemple, elle est professée par les deux tiers environ de la population.

Ce manuscrit n'est point composé de planchettes de bois, mais bien d'un tissu végétal, de feuilles d'arbre, de feuilles de palmier. Le palmier qui les fournit n'est d'ailleurs pas l'arbre universellement connu en France comme le type de la famille, le *cocos nucifera*, cet arbre si utile dans toutes ses parties[1] ; les feuilles en sont trop tendres et trop minces. On se sert des feuilles de deux tribus voisines, le *borassus flabelliformis*, palmier éventail ordinaire, et le *corypha umbraculifera*, palmier *talipat* de Ceylan. Cette dernière essence est la plus estimée à ce point de vue.

Les feuilles destinées à l'écriture sont nommées en tamoul *ôlei*, mot francisé sous la forme *ôle*. Les ôles sont doubles, c'est-à-dire séparées en deux parties égales par une nervure médiane. On retranche généralement cette nervure, ce qui donne deux feuillets pour un dont on enlève également les extrémités pointues, et qu'on taille ensuite à la dimension voulue, suivant la nature du document qu'on doit y écrire.

[1] Le *bois* sert aux constructions rustiques ; les *feuilles*, à écrire, à tisser des paniers, à couvrir les maisons ; le *spathe de la fleur* incisé donne un liquide qui se boit et dont par la distillation on obtient, d'un côté, un sucre grossier, et de l'autre, une liqueur très alcoolique, l'*arack* ; le *fruit* sec écrasé produit l'huile de coco ; le *fruit* mûr contient un endosperme comestible (lait et amande) ; de son péricarpe filandreux, que les calfats emploient souvent, on fait des cordes très solides, etc., etc.

On écrit à l'aide d'une pointe de fer, d'un stylet appelé *éjouttâni* (pointe à écrire), dont voici deux modèles principaux, le premier, plus long et plus gros, terminé par un renflement qui sert de contrepoids, le second, plus court et plus mince, terminé par une sorte de tranchet. Celui-ci sert aux écrivains de profession, l'autre aux gens moins expérimentés.

Pour écrire, on prend l'ôle de la main gauche ; elle s'appuie sur le médius, tandis que l'index la maintient par en haut et qu'elle est retenue en bas par le pouce qui s'y pose à plat. La main droite tient le stylet contre lequel le pouce s'applique verticalement; le fer suit les jointures intérieures des trois premiers doigts et va se poser, extérieurement, sur la deuxième phalange de l'auriculaire. On appuie la pointe dans une entaille faite à l'angle du pouce gauche qui se met en marche et qui sert de pivot à l'*éjouttâni*. Les Indiens écrivent ainsi très rapidement ; ordinairement chaque ôle peut contenir de douze à dix-huit lignes (six à neuf de chaque côté). On écrit naturellement dans le sens de la longueur et l'on ne retourne les feuilles que de haut en bas, verticalement. On réserve à gauche une marge qui sert à mettre les titres, à numéroter les feuilles, à recevoir de courtes notes, etc. Enfin, on perce vers les deux bouts de chaque feuille un trou rond ; lorsque l'ouvrage est considérable, c'est-à dire se compose d'un grand nombre d'ôles, on enfile dans les trous de droite une baguette dont l'extrémité antérieure est attachée à un cordon qui va passer dans les trous de droite, et fait ensuite plusieurs fois le tour du manuscrit. Celui-ci est protégé et maintenu par deux planchettes de bois, taillées à l'exacte dimension des ôles et perforées comme elles. Pour faciliter la lecture, on trempe les feuilles dans un suc végétal où a été dissoute une matière colorante noire ou rouge qui s'incruste dans la gravure et y demeure lorsqu'on lave les feuilles ensuite. D'autres fois, on se sert d'un pinceau ou même du doigt pour appliquer cette matière colorante.

Les ôles ne se conservent pas longtemps ; les plus vieux manuscrits connus ne remontent pas au-delà de trois siècles.

Les documents écrits plus anciens sont sur des lames de cuivre ou de bronze, de plus en plus allongées à mesure qu'elles sont plus récentes. Ce sont surtout des actes officiels et principalement des concessions de priviléges à des étrangers ou des donations de terrains à des pagodes. Les plaques métalliques, dont la première et la dernière ont leur face extérieure lisse et sans écriture, sont percées d'un trou rond à gauche et sont réunies par un anneau qui passe dans ces trous. Je compte vous présenter prochainement un manuscrit de ce genre, découvert récemment dans l'Inde française et qui doit nous être prochainement apporté.

Considérations sur les races humaines ;

PAR M. FOLEY.

L'ouvrage que j'ai dernièrement offert à la Société d'anthropologie a pour titre : *le Dix-neuvième Siècle et sa Devise;* et pour épigraphe cette phrase empruntée aux *Méditations* de Descartes :

« L'esprit dépend si fort du tempérament et de la disposition des organes du corps que, s'il est possible de trouver quelque moyen qui rende les hommes plus sages et plus habiles qu'ils n'ont été jusqu'ici, c'est dans la médecine qu'il faut le chercher. »

De l'épigraphe et du titre de mon livre, si déjà vous tirez cette conclusion qu'il est en très grande partie consacré à la politique, vous ne vous tromperez pas. Et vous vous tromperez encore moins, si vous ajoutez que je m'efforce d'y donner pour base, à l'art de gouverner, la science de l'homme et des sociétés qu'il organise ; car, entre autres questions que je tâche d'y résoudre par l'affirmative, se trouve celle-ci :

« Les sciences naturelles, que l'on commence à réputer exactes (l'anthropologie et la sociologie plus particulièrement), sont-elles assez positivées déjà pour qu'il soit pos-

sible de guider, avec leurs principes, l'existence individuelle, domestique, professionnelle, civile, politique et même religieuse de n'importe quel être humain... mieux que ne savent le faire aujourd'hui ceux qu'inspirent encore les écrits ou traditions des législateurs juifs, chrétiens, musulmans ou autres déistes ? »

Evidemment, je ne dois parler ici ni de la première ni de la dernière partie de mon livre, qui, je le répète, ont trait à la politique.

Mais en est-il de même de sa partie moyenne ?

Très certainement non ; car elle rentre dans l'objet de vos études, par cela même qu'elle traite :

En premier lieu, de l'homme, aussi bien moral que physique ;

En second lieu, de la formation de ses différentes races ;

En troisième, des sociétés (grandes ou petites) qu'elles organisent, empiriquement, tout d'abord, mais de plus en plus systématiquement ensuite ;

Enfin, en quatrième lieu, des catégories sociales qui s'ébauchent, dès que ces sociétés se forment, pour si peu de temps que ce soit, – pour les quelques heures, par exemple, que le Papou du centre australien met à former sa meute provisoire ou les quelques jours qu'il emploie à trouver et féconder sa femme, provisoire aussi.

Voici, dans l'ordre où je les ai présentés, les sujets et les problèmes d'anthropologie et de sociologie que j'ai tâché de résoudre, ou tout au moins de mettre en équation, en cette partie moyenne :

I

Considérations sur l'homme, envisagé comme un triple organisme, dont la vie, le mouvement et la pensée ne sont que des résultantes fonctionnelles.

Pour aboutir à cette opinion, qui compte encore trop de contradicteurs, je me suis appuyé sur les propositions et faits suivants :

Il n'y a pas plus de chimie organique que d'astronomie ou de physique organique; il n'y a qu'une chimie, comme il n'y a qu'une astronomie et une physique.

L'être vivant, quel qu'il soit, est impressionné par un monde qui change toujours; et dans ce monde (qui toujours change), l'être vivant est gouverné par un système nerveux, impressionnable autant qu'impressionnant, qui, rien que de lui-même, changerait toujours aussi.

II

La mémoire, le préjugé, la conscience, l'originalité, la folie et le génie (produits de plus en plus sociaux) ne sont que les résultantes des manières d'être et de fonctionner que nos éléments nerveux encéphaliques adoptent, à force d'être impressionnés de la même façon, quelquefois par notre propre organisme seul; quelquefois encore par le milieu moral (pareillement seul) qui nous entoure; quelquefois aussi par le milieu matériel, toujours pareillement seul, au sein duquel nous vivons; mais, le plus souvent, par eux tous à la fois.

La résolution, triple résultante de nos besoins sentimentaux, actifs et intellectuels, est presque, sinon tout à fait, inconsciente chez le sauvage.

Chez le civilisé ordinaire, elle emprunte énormément à la mode et au préjugé.

Chez le fou, comme chez l'homme de génie, elle est le résultat d'un travail presque exclusivement original, travail généralement excessif, basé, chez celui-ci, sur une vérité; chez celui-là, sur une erreur.

III

Considérations générales sur les races noires, sur les races colorées et sur les races blanches, envisagées comme les trois grandes résultantes que les trois climats principaux de

notre globe terrestre (absolument sauvage tout d'abord, mais civilisé peu à peu) ont *déterminées* dans notre espèce.

Pour traiter cette question de races, je me suis inspiré des propositions que voici :

Notre organisme tout entier est (comme chacun de ses appareils, organes, tissus et éléments constituants) variable entre certaines limites anatomo-physiologiques.

Nous ne pouvons, en vingt-quatre heures, faire qu'une certaine quantité de sang et de pulpe nerveuse ; de sorte que le trop dépensé ici cause le trop peu dépensable là.

C'est en forgeant qu'on devient forgeron ; ou (ce qui est tout un) l'organe dont on use se développe, pendant que celui dont on mésuse (soit en plus, soit en moins) s'atrophie.

Enfin, ce n'est qu'en remontant des modifications physico-chimiques, mécaniques et esthético-sensorielles de notre milieu, aux indispensables modifications de nos produits ; de celles-là aux modifications, indispensables pareillement, de nos organes producteurs ; et de celles-ci enfin aux non moins indispensables modifications des centres nerveux, qui nous gouvernent, qu'on peut se rendre compte des aspects et des formes que présente la personne humaine.

IV

Considérations sur les trois modes vitaux ou, si mieux vous aimez, sur les trois manières spéciales d'être, d'agir et de penser, que nos trois sortes de grandes races ou variantes humaines ont respectivement contractées, en se formant, dans notre ancien monde aussi bien que dans le nouveau.

Ces trois modes vitaux sont, ainsi que nous le verrons plus tard, imités respectivement du mode vital de l'enfant, du mode vital de l'adulte et du mode vital de l'homme en âge mûr.

V

Considérations particulières sur les races noires, de l'ancien aussi bien que du nouveau monde.

Ces races méritent, suivant moi, le surnom de *sentimentalo-végétatives :*

Parce qu'elles renferment les spécimens de ce que l'homme devient au physique, aussi bien qu'au moral ;

Quand, autant que le lui permettent les limites anatomo-physiologiques de notre espèce, il a sacrifié (de père en fils, de génération en génération et de siècle en siècle) ses aptitudes mécaniques d'animal (plus ou moins énergique) et ses facultés mentales de penseur (plus ou moins intelligent) au développement et à la puissance maximum de ses organes viscéraux et instinctifs ;

Quand, dis-je, il a fait ce double sacrifice ; parce que, parmi les obstacles de toutes sortes qui entravaient son existence et celle de sa race, ceux qui primaient tous les autres lui posaient des problèmes d'ordre éminemment vital :

Premièrement, en vertu des qualités déplorables des agents (physico-chimiques) et des aliments (solides, liquides et gazeux) que son milieu offrait à ses organes digestifs, respiratoires, perspiratoires et autres, pour entretenir sa plasticité ;

Secondement, en vertu des impulsions mécaniques, déplorables aussi, que ce même milieu offrait à ses organes ambulatoires, préhenseurs, abducteurs, adducteurs, bref, mouvementeurs, à un titre quelconque, pour entretenir sa motilité ;

Troisièmement enfin, en vertu des êtres, phénomènes ou spectacles esthétiques (auditivement, optiquement, olfactivement, sapidement ou tactilement appréciables) pareillement déplorables, que ce même milieu offrait à ses organes sensorielo-explorateurs, pour entretenir sa mentalité.

Parlant ainsi, je fais tout particulièrement allusion aux us et coutumes des Nègres et des Papous, qui vivent, sous la zone torride, en des parages excessivement secs, tels que certains déserts d'Afrique, d'Asie et d'Australie ; ou bien en des parages excessivement humides, tels que certains rivages, deltas ou îlots surbaissés d'Afrique, d'Asie et d'Australie pareillement.

Parages où les problèmes vitaux posés à l'organisme humain sont de la nature de ceux-ci :

Premier problème. — Comment l'homme. . mis absolument nu, en plein soleil, dans un pays parfaitement sec, où le thermomètre, posé à terre, peut monter jusqu'à 70 degrés (et même 84 degrés, si on enduit son réservoir de noir de fumée)... disposera-t-il sa peau et tous les organes glandulaires, pileux, colorants ou autres, qui en dépendent, pour ne pas mourir d'insolation ?

Second problème. — Comment l'homme... n'ayant, pour artérialiser son sang, qu'un air aussi raréfié que chaud et crispant pour sa muqueuse pulmonaire... disposera-t-il ses organes respiratoires, circulatoires et surtout perspiratoires, pour ne pas mourir asphyxié ?

Troisième problème. — Comment l'homme... plongé dans une atmosphère on ne peut plus paludéenne, ou bien n'ayant à boire qu'une eau complètement putride et fébripare... disposera-t-il ses organes intestinaux et dépurateurs, pour ne pas être plus malade que les mammifères, oiseaux et reptiles, que les hippopotames, ibis et crocodiles dont il est entouré; bien qu'il absorbe, comme eux, des éléments fébripares par la peau, la muqueuse pulmonaire et la muqueuse gastro-intestinale ?

Quatrième problème. — Comment l'homme... n'ayant la possibilité de manger que tous les cinq, six, sept, huit ou neuf jours... disposera-t-il les parois de son abdomen, plus tout son appareil digestif, plus encore tous ses réservoirs adipocellulaires..., pour que (d'une seule et même affilée, si je puis ainsi parler) il lui soit loisible d'ingurgiter, digérer, absorber, emmagasiner graisseusement et, peu à peu, résorber ce qu'il lui faut d'éléments solides, liquides et gazeux pour vivre cinq, six, sept, huit et même neuf jours ?

J'ai cité quatre problèmes, seulement, d'ordre végétativo-biologique, posés au noir par son milieu, et résolus par son

organisme. J'en pourrais citer beaucoup plus ; sans compter tous ceux d'ordre mécanico-musculaire ; plus tous ceux, encore, d'ordre sensorielo-esthétique.

VI

Je passe à ce qui concerne les races colorées (tant de notre vieux monde que du nouveau) et je dis qu'elles méritent les surnoms de prototypes musculo-volontaires ou pratico-actifs de notre espèce ; parce qu'elles renferment les spécimens de ce qu'est, au moral aussi bien qu'au physique, l'homme qui semble avoir développé, autant que faire se peut, sa machine à bouger et le système nerveux qui la gouverne, au détriment de ses appareils viscéraux et sensoriels, ainsi qu'au détriment des systèmes nerveux qui les gouvernent pareillement..... ou, si mieux vous aimez, je dis (des races coloriées) qu'elles méritent les surnoms de musculo-volontaires ou pratico-actives de notre espèce parce qu'elles renferment les spécimens de ce qu'est l'homme qui semble avoir exagéré, jusqu'au *nec plus ultra* de leur puissance mécanique ou de leur adresse physiologique, tous les organes que gouvernent plus particulièrement ses nerfs, plexus et ganglions d'origine rachidienne, sa moelle épinière, son couronnement péricérébelleux et (peut-être aussi ?) la région périphérique moyenne de son cerveau : région périphérique où (probablement) se composent nos images esthétiques mouvementantes..... l'homme, dis-je, qui semble avoir exagéré tout cela ; parce que, de tous les obstacles (qu'il avait à surmonter pour vivre), les plus prépondérants étaient d'ordre mécanique et, partant, exigeaient autant de force et d'adresse de ses muscles que de ténacité de son caractère.

Parlant ainsi, je fais allusion, d'une part, aux très vastes espaces (nautiques ou bien terrestres) et aux monstres (végétaux ou bien animaux) que les deux Amériques ont opposé jusqu'ici et opposent encore à leurs peaux rouges ; et, d'autre part, aux espaces et aux monstres, non moins considérables,

que l'Asie et la Malaisie ont, pareillement, opposés jusqu'ici et opposent encore, la première, à ses peaux colorées en jaune, et la seconde, à ses peaux colorées en verdâtre.

Peaux rouges, peaux jaunes, peaux verdâtres qui... contrairement à ce que supportèrent longtemps et supportent encore maintes peaux noires, soit en Afrique, soit en Australie, soit ailleurs... n'ont jamais admis et, moins que jamais, n'admettent que la suprématie du sol appartienne, même durant la nuit, à une autre espèce que la leur.

— C'est en pensant à l'énergie, musculaire et morale, des Américains, des Asiatiques et des Malais (chasseurs, pasteurs ou pêcheurs) que je viens de parler de peaux rouges, de peaux jaunes et de peaux verdâtres n'admettant pas de copropriétaires, dans les parages qu'il fréquentent.

Eh bien, s'il me fallait songer à des variétés humaines n'admettant pas d'égales, en ruse ou en dextérité matérielle, et les citer, je vous parlerais (pour ce qui est de la première de ces qualités) de certains Chinois, quasiment blancs, à peau et poumons faits et fonctionnant volontiers comme les nôtres; et (pour ce qui est de la deuxième) de certains Indiens et de certains Malais dont les peaux (respectivement d'un roux et d'un verdâtre assez foncé) fonctionnent, respectivement, comme celles des noirs de pays très secs, et comme celles des noirs de pays très humides.

VII

Des races blanches de notre espèce.

Suivant moi, ces races méritent le surnom de variantes mentales humaines;

Parce qu'elles renferment les spécimens de ce que l'homme est au physique aussi bien qu'au moral;

Quand toute sa machine végétative, plus toute sa machine animale, ont, autant que faire se peut, été sacrifiées, jusqu'en leurs plus petits détails,

Au perfectionnement maximum de tous les appareils, or-

ganes, tissus, éléments, humeurs, nerfs, plexus et ganglions qui lui servent à explorer esthétiquement le monde; ainsi qu'au développement, maximum aussi, de la surface cortico-cérébrale qui lui sert pareillement à le juger.

Parlant ainsi, je fais allusion, d'une part, aux blancs du nouveau monde, c'est-à-dire aux Polynésiens, Canacs aussi bien que Mahouris;

Et, d'autre part, aux blancs de notre vieux monde, c'est-à-dire aux Européens;

Si tant est qu'on doive admettre que la Polynésie et l'Europe sont les seules contrées de la terre où il se soit produit des blancs.

VIII

Des blancs du nouveau monde ou Polynésiens : blancs qui ont mis tout particulièrement leur intelligence au service de leur activité encéphalique sentimentale.

Pour bien comprendre la nature du problème qui a (plus qu'aucun autre) préoccupé ce genre d'hommes, il importe de connaître quelque peu leur pays et ses ressources.

Donc laissez-moi vous en dire deux mots.

— Dans toute la Polynésie, le climat est toujours si favorable à l'homme (quand il n'est pas véritablement délicieux) et la terre toujours si féconde en fruits et légumes seulement (quand elle n'en est pas trop prodigue)... que les agents physico-chimiques, plus les aliments solides, liquides et gazeux, plus encore les impulsions mécaniques, dont notre organisme a besoin pour vivre et agir, ne sauraient lui manquer.

Donc, au point de vue végétatif aussi bien qu'au point de vue animal, le Polynésien ne peut avoir aucune appréhension sérieuse.

Par conséquent, il est parfaitement libre de s'adonner à la vie mentale; et de parfaire son intelligence, en l'employant à la solution de problèmes sociaux et moraux.

— Eh bien, le fait-il, et l'a-t-il toujours fait?

Oui, car ces problèmes sociaux et moraux se sont toujours

posés devant lui, et devant lui se posent encore d'une façon toute spéciale.

Disons comment.

— En Polynésie, on ne trouve, en fait de viande ou, ce qui est tout un, en fait d'animaux comestibles :

Premièrement, comme mammifères, que de rarissimes chiens sauvages; si chiens sauvages rarissimes il existe encore en Polynésie, même à la Nouvelle-Zélande;

Secondement, comme pennifères, que de rares oiseaux, de médiocre ou petite taille (sauf l'*apterix* et le *moa*, espèces néo-zélandaises disparues totalement ou peu s'en faut); que de rares oiseaux, dis-je, de médiocre ou petite taille, dont les meilleurs ou moins mauvais sont migrateurs;

Troisièmement, comme squammifères rampants, que des êtres si infimes ! qu'on ne les ramasserait certainement pas, si la religion des tabous ne recommandait formellement de les utiliser comme condiments;

Quatrièmement, comme squammifères nageurs, que des poissons peu nombreux, malgré l'immensité de l'océan Pacifique; poissons peu nombreux et tellement dangereux, en certaines eaux comme en certaines saisons, qu'il faut parfois rejeter jusqu'aux dix-neuf vingtièmes de sa pêche pour n'être pas empoisonné ;

Cinquièmement, comme articulés, que des êtres aussi difficiles à pêcher qu'à dépecer, pour les naturels ;

Sixièmement enfin, comme mollusques, qu'un certain nombre de coquilles aussi difficiles à ouvrir (quand il faut les avaler crues) que pénibles à digérer, quand il faut les manger cuites.

— *Conclusion*. En Polynésie, la viande fait (non pas absolument, mais trop, beaucoup trop) défaut à l'homme.

Or, qu'est-ce que l'homme ? sinon un omnivore, éminemment sociable, beaucoup plus amateur de viandes que de fruits ou de légumes... un être dont le cerveau (à en juger par notre mode alimentaire d'Européens, Occidentaux surtout) se développe d'autant mieux que la bête qu'il gouverne

est pourvue d'une nourriture plus riche et plus facilement assimilable, autrement dit, plus charnelle et mieux assaisonnée.

Donc, en Polynésie, les représentants de notre espèce (n'ayant rien de mieux à faire que de se développer mentalement, que de perfectionner leur machine sensorielo-intellectuelle ; et vous verrez, dans peu, combien leur climat les y invite !)... en Polynésie, dis-je, les représentants de notre espèce se sont trouvés, de tout temps, en présence du très difficile problème vital que voici :

Etant un être humain, de plus en plus amateur de viande ; s'organiser en société de plus en plus parfaite... c'est-à-dire en collectivité respectant de plus en plus la vie de l'homme et son corps... ; bien que ce susdit homme (avec ce susdit corps) soit le seul gibier de réelle valeur dont on puisse disposer ; pour satisfaire, je le répète, des appétits d'omnivores qu'une civilisation croissante rend de plus en plus carnassiers ;

— Ce problème, beaucoup plus important au point de vue spirituel qu'au point de vue matériel... car, dans ce qu'ils ont à manger, ce n'est aucunement la quantité qui inquiète, mais bien le goût, le défaut d'azote... ce problème, dis-je, comment l'intelligence des Polynésiens l'a-t-elle résolu, matériellement d'abord, et moralement ensuite?

Matériellement, c'est à-dire plastiquement, culinairement, l'intelligence des Polynésiens l'a résolu :

Premièrement, en inventant certaines sauces mayonnaises (avec jus de citron, petit piment rouge, eau de mer et noix de coco pilée) comme celles qu'on mange à Taïti, avec ce qu'on fait cuire en terre, à l'étouffée ;

Secondement, en inventant pareillement certaines conserves alimentaires (butyriquement ou caséiquement fermentées), comme leur popoye ;

Troisièmement, en inventant certains condiments animaux, tels qu'anguilles fumées, lézards, petits poissons pressés, etc., etc.;

Quatrièmement enfin, en inventant encore certains alcools, comme le cava (sorte de bière, ptyaliquement fermentée, qui ne saurait se conserver même une heure) et l'eau-de-vie d'oranges.

— Plastiquement, culinairement, dis-je, voilà comment les Polynésiens résolurent le problème, moitié gastronomique et moitié social, que leur posa leur pays.

Eh bien, moralement (c'est-à-dire moitié par des institutions politiques et moitié par des règlements religieux... moitié par les fruits de l'expérience pratique et moitié par les fictions créées par leur intelligence, spéculant naïvement sur les apparences du monde et les sensations de leur propre organisme, sans aucune espèce de correction scientifique), moralement, dis-je, ce même problème, à moitié gastronomique et à moitié social, comment l'ont-ils résolu ?

Les Polynésiens ont résolu ce même problème social : politiquement d'abord, en parcourant les cinq premières phases de la civilisation militaire... cannibalisme, saturnisme, anthropophagie, brigandage et puis enfin esclavage... sans pouvoir toutefois parfaire ces deux dernières ;

Et moralement, ensuite, premièrement, en créant la belle civilisation des tabous, que dirigeait encore si dignement le toui-tonga que j'ai vu en 1845 ; et secondement enfin, en composant la genèse, que je vous lirai prochainement, et les légendes, poèmes et chansons, dont je vous communiquerai quelques-unes.

— J'entends, par *cannibalisme*, cette première phase de la civilisation militaire, pendant laquelle l'homme reste encore tellement sauvage, qu'il n'hésite pas (au cas échéant) à tuer son propre compagnon de meute pour le manger.

Par *saturnisme*, j'entends cette deuxième phase de la civilisation militaire où (dans la horde humaine devenue permanente et bisexuée) on ne tue jamais que le plus faible et le moins utile de ses membres, c'est-à-dire le plus petit de tous les enfants, pour le manger ; et cela quand seulement il y a nécessité absolue.

J'entends, par *anthropophagie,* cette troisième phase de la civilisation militaire qui prescrit, d'une façon absolue, le respect de n'importe quel compagnon de horde, si petit qu'il puisse être, et n'admet (en fait d'homicide ayant pour but de satisfaire un irrésistible appétit de carnassier) que le meurtre d'un ennemi ou (ce qui est tout un à cet âge social) d'un étranger.

Par *brigandage imparfait*, j'entends cette quatrième phase de la civilisation militaire qui (proscrivant plus que jamais l'homicide envers un membre quelconque de la tribu) n'autorise le meurtre de l'étranger ou ennemi et (par suite) sa mastication, que lorsqu'il défend son avoir.

Enfin, j'entends, par *esclavage* pareillement *imparfait*, cette cinquième phase de la civilisation militaire qui... moins pure, dans le monde polynésien moderne, que dans notre vieille antiquité gréco-romaine... proscrit le meurtre de l'étranger vaincu, dès après le combat, et ordonne même qu'on le conserve comme instrument de travail ; mais tolère qu'on le tue et le mange, quand on a de grands événements sociaux à fêter . tels que naissance, mariage, ou mort d'un chef, convention de paix, etc., etc.

Dans une prochaine communication, je vous entretiendrai des blancs de notre vieux monde, et de la permanence ainsi que de l'universalité des trois grandes variantes de notre espèce, ou mieux de ses trois grands prototypes.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : POZZI.

409e SÉANCE. — 6 mai 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

Mort de M. Mœrenhout.

M. HAMY annonce la mort, à los Angeles (Californie), de M. Mœrenhout, correspondant national de la Société. M. Mœrenhout avait résidé longtemps en Polynésie, où il remplissait des fonctions consulaires. Il avait publié, sous le titre de *Voyages aux îles du Grand Océan*, deux volumes in-8 remarquables sur l'ethnographie polynésienne. Nous espérions qu'il communiquerait un jour à la Société les observations encore inédites qu'il possédait ; la mort a coupé court à ces espérances.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL excuse le bureau d'avoir convoqué la Société le jour de l'Ascension, contrairement aux usages de la Société, qui, en règle générale, respecte scrupuleusement toutes les convictions. Mais on s'est aperçu de la difficulté sans pouvoir la résoudre autrement qu'en renvoyant la séance à huitaine ; ce qui aurait offert un grave inconvénient, puisque, le mois d'avril ayant eu cinq jeudis, la Société aurait été un mois sans se réunir.

CORRESPONDANCE.

La correspondance imprimée comprend :

BELLUCCI (G.). *L'eta della pietra nel Perugino : lancie, giavellotti, frecce.* (Sans lieu ni date.) In-8. (Ext. dall'*Archivio per la antropologia e la etnologia.*)

PASSY (Frédéric). *Discours sur le rétablissement des tours.* Versailles, 1879, in-8.

SUE (J.-J.). *Essai sur la physiognomonie des corps vivants, considérée depuis l'homme jusqu'à la plante.* Paris, an V (1797), in-8. (Don de M. Broca.)

MIALLE (S.). Annonce d'un ouvrage intitulé : *le Langage français articulé, considéré pour la première fois dans ses éléments, ses faits, ses lois et ses formes ethnographiques.* (Extrait de la *Tribune des linguistes*). (Don de M. Dureau.)

GUÉRIN (Jules). Œuvres du docteur —. Paris, 1880, et atlas in-4.

HOVELACQUE (Abel), PICOT (Emile) et VINSON (Julien). *Mélanges de linguistique et d'anthropologie.* Paris, 1880.

BOURDIN (C.-E.). *La constatation des décès, ce qu'elle est, ce qu'elle devrait être.* Paris, 1879, in-16.

— *Hallucinations, Illusions* (n° 6 de l'*Encyclopédie des sciences, des lettres et des arts,* 1879.)

NADAILLAC (Marquis de). *L'Origine de la vie.* Paris, 1880, in-8. (Extr. du *Correspondant.*)

PETRESCO (Z.). *Mémoire sur l'épidémie de peste du gouvernement d'Astrakan* (Russie). Bucarest, 1879, in-8.

PASSY (Frédéric). *Association philotechnique. Vie et Travaux de G. Stephenson.* Paris, 1879, in-8.

— *La liberté du travail et les traités de commerce.* Paris, 1879, in-8.

JOUZOVITCH (J.). *Classification des races humaines* (en russe). Moscou, 1879, in-8.

BONNEMÈRE (Lionel). *Voyage à travers les Gaules cinquante-six ans avant Jésus-Christ.* Paris, 1879, in-12.

DOLBET (J.-P.) de Gerville. *Le Code des Codes.* Saint-Malo, 1880, in-18.

SÉBILLOT (Paul). *Contes populaires de la Haute-Bretagne.* Paris, 1880, in-18.

HARMAND. *Le Laos et les populations sauvages de l'Indo-Chine* (*Le Tour du Monde*, n°s 1006 à 1010, année 1880.)

BERTILLON (J.). *La Statistique humaine de la France.* Paris, 1880, in-16.

QUIN (L. Charles). *Le Havre avant l'histoire et l'antique ville de l'Eure.* Havre, 1876, in-8.

TEISSIER (Octave). *Les médecins de la marine nationale au Sénégal.* Le docteur Bourgarel. Marseille, 1878, in-8.

Ouvrages offerts à la Société.

M. Jacques BERTILLON dépose sur le bureau un ouvrage dont il est l'auteur, intitulé : *la Statistique humaine de la France*, et en fait le résumé suivant :

Ce petit volume fait partie de la *Bibliothèque utile*, collection populaire d'un prix très peu élevé, à laquelle l'anthropologie doit déjà *l'Homme préhistorique* de notre collègue M. Zaborowski, *l'Origine du langage* et *les Migrations des animaux* du même auteur, et un petit traité d'ethnologie de M. Girard de Rialle.

Le prix minime de ces petits volumes rend leur débit assez considérable. Je me suis proposé pour but d'en profiter pour donner un peu plus de publicité aux principaux résultats démographiques. Réduit à un format exigu, j'ai dû restreindre mon sujet. Je me suis appliqué à considérer la démographie au point de vue qui doit nous intéresser le plus : au point de vue français.

Il en résulte que la lecture de ce livre est assez triste ; il a été plus triste encore d'avoir à l'écrire. Car notre pays, si brillant à tant d'égards, est, au point de vue démographique, dans une situation déplorable, qui compromet gravement son avenir.

Dans un travail inséré dans les *Annales de Démographie*, M. Levasseur établit qu'en 1700 la population française comptait parmi celles des grandes puissances de l'Europe à raison de 38 pour 100 ; en 1789, malgré l'annexion de plusieurs provinces[1], à raison de 27 pour 100; en 1815, à raison de 20 pour 100; en 1880, à raison de 13 pour 100 seulement. Cette décadence numérique doit être attribuée en partie à des causes politiques, en partie au faible accroissement de notre population depuis le commencement de ce siècle.

Et encore, dans les calculs qui précèdent, il ne s'agit que

[1] Plusieurs Etats, secondaires auparavant, étant devenus de grandes puissances.

de la population qui vit en Europe. Si nos regards s'étendent plus loin, l'horizon s'assombrit encore : on compte dans l'univers 45 millions d'individus (chiffre exagéré sans doute) parlant français ou aptes à le parler, comme langue de famille, si leur éducation est suffisamment développée. Mais on compte 80 millions d'individus parlant allemand et 80 millions d'individus parlant anglais. Si l'on songe que la moitié de ces derniers vivent en Amérique, en Australie, au Cap, etc., c'est-à-dire dans des pays où l'espace est immense et les ressources très faciles, et où, par conséquent, la multiplication des hommes ne connaît pour ainsi dire pas de limites[1], on se demande ce que sera devenu ce nombre dans un siècle, et on arrive à cette conclusion que la France de cette époque ne sera qu'un point imperceptible dans un grand univers anglo-saxon.

Je me contente d'indiquer ici les motifs qui m'amènent à cette conclusion attristée ; je les ai plus longuement développés dans mon petit livre.

Après avoir indiqué le mal, j'ai recherché ses causes ; j'ai étudié notre nuptialité, notre natalité et notre mortalité à ce point de vue. J'ai étudié ensuite les causes qui amènent l'extension si prodigieuse de la race anglaise, dont les colonies sont si propres à favoriser le rapide accroissement.

Je leur ai comparé l'Algérie, qui malheureusement nous est mal connue. Car jamais l'administration n'a eu la moindre velléité de s'en occuper. Pourtant, si ce pays peut être colonisé par notre race (question douteuse encore), peut-être sera-t-il le salut de notre patrie. Sa proximité, sa richesse, le rendent plus facile à coloniser, si réellement il est colonisable. Il importe donc beaucoup que des enquêtes démographiques sérieuses éclaircissent ce premier point.

Telle est la conclusion à laquelle je m'arrête dans ce petit volume.

Un livre aussi petit n'était pas fait pour les recherches ori-

[1] La population franco-canadienne a centuplé en un siècle.

ginales, mais il devait être d'une lecture facile et courante; je me suis efforcé d'y arriver, mais pour cela j'ai dû rétrécir parfois le côté scientifique au profit du côté littéraire. Néanmoins, comme ce petit volume est, depuis le livre de mon grand-père, Achille Guillard, le premier ouvrage d'ensemble qui ait paru sur la démographie, j'espère qu'on me pardonnera de l'avoir fait aussi élémentaire que possible.

M. Dureau offre un ouvrage qui peut avoir de l'intérêt pour l'histoire des singularités bibliographiques de l'esprit humain. C'est un ouvrage écrit par un ébéniste qui faisait de la philosophie fantaisiste à ses heures. L'ouvrage est orné d'une photographie de l'« ancêtre de l'homme ». L'ancêtre n'est pas beau.

M. Jacques Bertillon présente, de la part de notre collègue Paul Sébillot, un ouvrage sur les *Contes populaires de la haute Bretagne*. On sait tout le parti que les linguistes et les mythologistes ont su tirer de travaux analogues faits en France et en Allemagne; le premier auteur qui ait recueilli les légendes populaires est notre vieux conteur Perrault; en Allemagne, les frères Grimm se sont illustrés par une recherche du même genre faite avec beaucoup moins de grâce, mais avec plus de rigueur que le livre de Perrault; on sait que, dans ces contes populaires, les mythologistes ont retrouvé les contes qui ont bercé nos premiers pères au temps où ils étaient encore en Asie.

Cette recherche des contes de la veillée avait été faite en basse Bretagne par plusieurs littérateurs, notamment par Emile Souvestre. M. Sébillot l'a faite dans le pays gallot, qu'il habite pendant la belle saison pour s'y consacrer à la peinture. Il explique dans sa préface qu'il a écrit ces contes tels qu'ils les a recueillis de la bouche des paysans, en s'abstenant avec rigueur de tout ornement. Il a même poussé le scrupule jusqu'à citer le nom du narrateur de chaque conte. Son livre prendra donc place à côté des plus sérieux qu'on ait écrits sur ce sujet si poétique et si scientifique à la fois.

Objets offerts à la Société.

Pointes de lance et de flèche en pierre de Pérouse. — M. DE MORTILLET. J'ai l'honneur d'offrir à la Société, au nom de M. le professeur G. Bellucci, une intéressante brochure intitulée : *L'eta della pietra nel Perugino : lancie, giavellotti, frecce.* L'âge de la pierre est largement représenté dans la province de Pérouse. Pour sa part, M. Bellucci y a recueilli plus de 17000 pièces et il n'est pas le seul chercheur. Dans la brochure actuelle il ne s'occupe que des pointes de lance, de javelot et de flèche. Il les divise en six types qu'il étudie avec beaucoup de soin et dont il donne des figures :

1er type, forme triangulaire, correspondant à celle des dents de squale. C'est notre pointe du Moustier taillée à un seul bout et d'un seul côté. L'auteur estime qu'on en a récolté plus de 3000 dans la province de Pérouse. Elle a été trouvée, à l'exclusion des autres formes, en place dans les gisements quaternaires de San-Egidio et de San-Angelo di Celle, avec des os d'animaux éteints. Ailleurs elle s'est présentée à la surface avec des caractères prouvant qu'elle venait également des alluvions quaternaires. Pourtant, comme sur certains points elle est mêlée aux autres formes, sans différence d'aspect, M. Bellucci hésite à la considérer comme caractérisant une époque plus ancienne;

2e type, forme triangulaire, pédonculée, avec ou sans barbelures. C'est la vraie pointe de lance ou de flèche, le type le plus commun. On peut estimer qu'il en a été trouvé plus de 3500 dans la province de Pérouse ; sur ce nombre, 2100 font partie de la collection de M. Bellucci. Ces pointes varient de la manière la plus large comme forme et comme grandeur. Elles sont parfois dentelées sur les bords ; l'auteur pense que le nombre de ces dernières proportionnellement aux autres est de 1 à 80. Comme exception, il y a trois ou quatre échantillons qui se rapportent à des formes américaines pour ce qui regarde surtout le pédoncule. Deux ou trois sont à pédoncule avec une seule barbelure. Ces pointes

de flèche barbelées d'un seul côté sont bien plus abondantes plus au sud de l'Italie, dans la vallée de la Vibrata. Les pointes à deux ailerons sont moins communes que celles sans ailerons ou au moins à ailerons peu caractérisés. Elles se rencontrent dans les proportions de 1 à 30;

3e type, pointes triangulaires, avec barbelures, sans pédoncule, à base concave. Très rares, une quarantaine d'exemplaires seulement; sont beaucoup plus fréquentes dans le nord de l'Europe;

4e type, pointes rhomboïdales plus ou moins allongées, une soixantaine;

5e type, pointes en forme d'amande, une centaine. Quelques rares exemplaires sont très aplatis et bien taillés. C'est une forme complète et définitive provenant surtout de Papiano. La plupart sont épaisses et taillées assez grossièrement; pour moi, ce ne sont que des ébauches de flèche, la première ébauche.

6e type, pointes à tranchant transversal, très rares, seulement cinq exemplaires.

M. Bellucci admet que ces divers types sont bien voulus, bien intentionnels et indépendants les uns des autres. S'il est des pointes qui semblent participer à deux types ou passer de l'un à l'autre, ce sont purement des cas exceptionnels provenant d'une maladresse de l'ouvrier inexpérimenté ou d'un accident dépendant de la matière employée qui a forcé le fabricant à modifier son œuvre.

Les matières employées sont en grande majorité le silex diversement coloré, mais surtout en blanc et en rouge; puis le silex argileux, certaines variétés de diaspre, le grès quartzeux à ciment siliceux, la silice hydrophane, la calcédoine, enfin le quartz gras et à aspect porcelaineux. Toutes ces roches se trouvent en place dans la province de Pérouse, sauf les trois dernières.

Diplôme de la Société phrénologique de Paris. — M. Hamy offre un diplôme de l'ancienne Société phrénologique de Paris; ce diplôme, qui est daté de 1822, a de l'intérêt pour

établir l'histoire des sociétés savantes qui se sont occupées des sciences anthropologiques.

PRÉSENTATION.

Préparation des crânes d'enfants à fontanelles non ossifiées. — M. Paul Broca présente, de la part de M. Chudzinski, une série de crânes d'enfants, préparés par un procédé très simple et exempts de toute déformation.

On se contente généralement de sécher les crânes d'enfants qui présentent encore des fontanelles; ce procédé est vicieux, car les membranes qui réunissent les os se rétractent en se desséchant, et le crâne ne conserve ni son volume, ni sa forme, ni ses proportions normales.

Par exemple, on sait que la cavité de l'orbite est ronde chez le fœtus frais, en sorte que l'indice orbitaire est chez eux à peu près égal à 100. Il est donc certain que chez le jeune enfant cet indice doit être intermédiaire entre ce qu'il est chez le fœtus frais et ce qu'il est chez l'adulte; or c'est le contraire qu'on observe sur les crânes de nouveau-nés et de jeunes enfants conservés dans les musées; on trouve sur eux que l'indice orbitaire est moindre que chez l'adulte. Cela tient évidemment à la déformation qui se produit pendant la dessiccation.

J'ai donc eu recours depuis longtemps, ajoute M. Broca, au procédé suivant pour conserver leur véritable forme aux crânes des fœtus et des jeunes enfants. Même après avoir enlevé toutes les parties molles, fait macérer la pièce et enlevé par le trou occipital les débris du cerveau putréfié, je coulais du plâtre dans la cavité crânienne et dans les deux orbites, puis je laissais la pièce à l'air. Lorsqu'elle était entièrement sèche, j'enlevais avec le burin le plâtre des orbites, puis je sciais le crâne pour enlever le plâtre qui le remplissait, et je recollais la calotte sur la base. Il y a dans notre musée un assez grand nombre de pièces qui ont été préparées depuis dix ans par ce procédé long et pénible.

Le procédé de M. Chudzinski est tout aussi efficace et beaucoup plus simple. Lorsque la macération est achevée, le crâne bien nettoyé est rempli de plomb de chasse à travers le trou occipital ; on le distend à l'aide d'un léger bourrage, et on le laisse sécher en le retournant sur sa voûte. Au bout de trois ou quatre jours on fait écouler le plomb et la forme ne change plus. Le plomb résiste parfaitement à la rétraction des membranes ; les mensurations faites avant et après la dessiccation restent invariables. Toutefois ce procédé n'est pas applicable aux orbites dont l'ouverture est plus large que le fond, et dont les parois, en se rétractant, chassent le plomb. M. Chudzinski continue donc à remplir les orbites de plâtre, pour leur conserver leur forme.

CANDIDATURES.

M. DE CESSAC, présenté par MM. Broca, Girard de Rialle et Harmand ; M. MASPERO, professeur au Collège de France, présenté par MM. Trélat, de Mortillet, Broca et Topinard ; M. VAREMBEY, professeur d'histoire à Paris, présenté par MM. Chervin, Collineau et Jacques Bertillon ; M. BRACONNOT, capitaine de frégate en retraite, présenté par MM. Hovelacquet, Yves Guyot et Vinson ; M. COLLIGNON (René), médecin-major à l'hôpital de Nancy, présenté par MM. Collineau, Broca et Topinard, demandent le titre de membres titulaires.

MM. Girard de Rialle, Broca et Topinard présentent M. DE SAINTE-MARIE, consul de France, comme correspondant national, et MM. Broca, Topinard et Kuhff présentent M. le docteur ARBO de Drammen comme correspondant étranger.

ÉLECTIONS.

M. le docteur HACKS et M. BONNEMÈRE sont élus membres titulaires.

COMMUNICATIONS.

Sur un microcéphale âgé de deux ans et demi, Anomalies viscérales régressives;

PAR M. PAUL BROCA.

M. le docteur Labric, médecin de l'hôpital des Enfants, a bien voulu me faire avertir, il y a quelques jours, qu'un enfant microcéphale, âgé de deux ans et demi, venait d'être admis dans son service, dans un état d'étisie qui présageait une mort prochaine. Je ne pus me rendre que le surlendemain à l'invitation de mon honorable collègue; lorsque j'arrivai, l'enfant était déjà mort depuis quelques heures.

Le corps n'ayant pas été réclamé, M. Labric voulut bien renoncer à l'autopsie en faveur de mon laboratoire, où le corps a été disséqué.

L'enfant n'avait donné pendant son séjour à l'hôpital aucune preuve d'intelligence; il poussait parfois quelques plaintes, quelques cris inarticulés; mais il ne parlait pas, ne prononçait pas même un mot.

La taille de l'enfant était de 62 centimètres, son poids de 3920 grammes.

Je vous présente son buste moulé en plâtre par M. Chudzinski. Vous voyez que la tête est extrêmement petite, surtout dans la région cérébrale. Le cerveau pesait, avec ses membranes, 342 grammes. Cet organe présente des anomalies extraordinaires. Il est encore trop mou pour vous être présenté; j'attendrai qu'il ait durci dans l'alcool.

Le squelette sera préparé pour le musée. Je ne puis en montrer aujourd'hui que la calotte crânienne. Les sutures sont plus serrées qu'elles ne le sont sur un sujet de cet âge, mais sans soudure. Elles sont extrêmement simples, presque rectilignes. La dissection des muscles n'étant pas encore terminée, je ne vous parlerai que des viscères.

Les viscères thoraciques ne présentent aucune anomalie. La position et les rapports du cœur sont parfaitement nor-

maux ; toutefois la veine cave inférieure thoracique est un peu plus longue qu'elle ne l'est dans le type bipède ; la plèvre droite forme derrière elle un petit cul-de-sac, vestige de la loge où est reçu le *lobus azygos* des quadrupèdes ; la partie inférieure et interne du lobe inférieur du poumon droit se prolonge dans le cul-de-sac, mais sans être figurée en lobule. Il n'y a donc pas de *lobus azygos* et, somme toute, le type des viscères thoraciques est celui des bipèdes.

Mais il n'en est pas de même des viscères abdominaux. On remarque sur le foie une tendance très manifeste à la subdivision. Un sillon très profond sépare le lobe gauche, la face convexe du lobe droit présente un sillon demi-circulaire très oblique qui circonscrit un petit lobe aminci en forme de languette. Sur la face inférieure du même lobe, à droite du lobule de Spigel, qui est très volumineux, sur l'éminence porte postérieure, existe un autre petit lobule semblable à celui de la face convexe. Ces anomalies du foie rappellent la disposition que l'on observe chez les singes quadrupèdes et chez les carnassiers.

Les replis du péritoine présentent des anomalies régressives très remarquables.

Le cæcum, très volumineux, remplit toute la fosse iliaque droite, mais n'a avec elle aucune connexion. Cet intestin es flottant comme chez les quadrupèdes, son appendice présente d'ailleurs une disposition normale. Je rappelle à cette occasion que, sur une petite fille microcéphale que j'ai présentée il y a quelques années, l'appendice du cæcum faisait défaut et était remplacé par une bosselure *exactement pareille* à celle qu'on observe chez le chat.

Le côlon ascendant n'a aucune connexion avec le flanc droit ; il est pourvu d'un long mésocôlon qui s'insère longitudinalement au-devant de la veine cave inférieure comme chez les quadrupèdes. On observe quelquefois (très rarement) chez l'homme un mésocôlon ascendant plus ou moins étendu ; mais il s'insère sur le flanc, et non pas au-devant de la veine cave.

Le mésocôlon transverse est très grand, et le côlon transverse présente dès lors une mobilité exagérée.

Il y a un mésocôlon descendant qui occupe toute la longueur du côlon descendant et se continue avec le mésocôlon iliaque. On sait que chez les singes quadrupèdes et chez les carnassiers le mésocôlon descendant va s'insérer au-devant de la colonne vertébrale, le long de l'aorte. Chez notre microcéphale, le mésocôlon descendant ne va pas jusqu'à l'aorte ; il s'insère longitudinalement sur le côté gauche de la colonne vertébrale, au-devant du hile du rein. Il n'est pas très rare de trouver chez l'homme un petit mésocôlon descendant, mais ce repli s'insère dans le flanc gauche, très loin de la ligne médiane, comme on le voit ici. La disposition qui existe sur notre sujet s'écarte donc beaucoup de cette anomalie déjà connue et se rapproche au contraire beaucoup du type quadrupède ; toutefois elle n'y arrive pas complètement, et il reste au-devant de l'aorte, entre les deux lignes d'insertion des mésocôlons, un petit intervalle longitudinal sur lequel s'insère le mésentère proprement dit, comme cela a lieu chez l'homme et les anthropoïdes.

Le grand épiploon est très peu développé en hauteur et ne descend qu'à 2 ou 3 centimètres au-dessous de son insertion sur le côlon transverse ; mais ses insertions ne sont pas limitées, comme chez l'homme, à ce côlon transverse ; elles se prolongent à droite sur toute la longueur du côlon ascendant, jusqu'au niveau de la valvule iléo-cæcale, ainsi qu'on l'observe chez les pithéciens ; elles se prolongent, en outre, sur la plus grande partie du côlon descendant.

La plupart des anomalies que je viens de décrire sont manifestement régressives. Elles reproduisent sur un sujet humain des dispositions qui sont normales chez les quadrupèdes.

Sur les Lapons ;

PAR M. CARL VOGT (de Genève).

(Lu par M. Lagneau.)

M. LAGNEAU donne lecture des passages suivants d'une lettre que lui a adressée M. le professeur Carl Vogt, de Genève, membre de la Société d'anthropologie, à propos de remarques faites, à la séance du 7 octobre 1879, par MM. Mantegazza et Lagneau, sur le caractère doux et pacifique des Lapons (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 3e sér., t. II, p. 579-581) :

M. CARL VOGT. « ..... M. Mantegazza trouve les Lapons « très stupides ». Je ne suis pas du même avis ; car, d'après tout ce que m'ont raconté mes connaissances de Tromsoë et de Hammerfest, avec lesquels nous avons visité des Lapons, ils sont très fins, espiègles, et montrent beaucoup d'esprit dans leur conversation, comme dans leurs transactions commerciales. »

« Vous (Lagneau) citez Jornandès disant : « *Finni mitissimi, Scanziæ cultoribus omnino mitiores* », et vous en tirez la conclusion que « le caractère éminemment pacifique, antibelliqueux, actuellement remarqué chez les *Lapons*, paraît avoir été anciennement signalé chez les *Finnois*. »

« N'y aurait-il pas quelque confusion? Je me demande cela parce que, pour les Norvégiens, et autant que je puis voir dans Pontoppidau, de tout temps, Lapons et Finnois ne sont pas seulement synonymes, mais on ne trouve pas même, en général, dans la conversation ordinaire, le mot « *Lappe* », Lapon, mais seulement « *Finner* », Finnois. Pontoppidau emploie même souvent, pour désigner les Lapons, le mot « *Finnlappe* ».

« Aujourd'hui, on emploie, pour désigner la Laponie norvégienne, de préférence le mot « *Finnmarken* » ; c'est la désignation officielle ; en littérature, on dit encore « *Lappmarken* » ; mais ce n'est pas usité ailleurs. Les pêcheurs lapons des côtes s'appellent « Soë-finner », Lapons de mer ; les propriétaires de rennes de l'intérieur, « *Fjeld-finner* », Lapons de

montagne. J'ai visité, en 1861, en nombreuse compagnie d'habitants de Tromsoë, la colonie laponne établie près de cette ville. Là, comme à Hammerfest et à Lappen, chaque fois que nous disions « Lapons », nos hôtes nous reprenaient, en disant « *Finner* ».

« Je crois donc que Jornandès, en parlant des « *Finni mitissimi Scanziæ cultores* », a désigné ainsi les Lapons, et que, dans tous les auteurs, anciens comme modernes, où le mot de *Finni*, *Fenni*, etc., est employé pour désigner les habitants de la Scandivavie proprement dite, il faut traduire : Lapons.

« Je crois cela d'autant plus que les Norvégiens distinguent fort bien les véritables Finnois de la Finlande, dont il y a quelques colonies en Norvège, et dont j'ai visité des maisons, formant une sorte de faubourg de Hammerfest. (Page 218 de mon ouvrage « *Nordfahrt* ».)

« Or, ces Finnois, importés, comme colons agricoles, il y a quelques siècles, de la Finlande et des bords orientaux du golfe de Bothnie, les Norvégiens les appellent « *Quœner* ou *Quener* ». Ils sont grands, blond-roux, ont gardé les habitudes et les maisons finlandaises. Ils ont une certaine réputation de férocité, que Mügge a exagérée dans son roman norvégien *Afraja*, dans lequel un de ces Quœner joue le rôle de bourreau exterminateur des Lapons. On nous parlait, à Hammerfest, d'une profonde inimitié qu'avaient les Quœner « pour les Finner », vis-à-vis desquels ils sont comme des géants ; mais on ne nous a pas cité de cas de violence exercée par eux sur les nains, qui paraissent avoir été fréquents dans les temps plus reculés.

« ... Les observations que je vous présente peuvent avoir l'effet d'éviter des confusions inévitables pour ceux qui n'ont pas visité le pays. »

DISCUSSION.

M. G. Lagneau. Notre collègue M. Carl Vogt, en faisant remarquer que le nom de *Finner* est ordinairement donné aux Lapons du Finnmark ou Laponie, expliquerait

comment ce caractère si doux, si pacifique, signalé par Jornandès chez les Finnes de la Scanzia, serait, de nos jours, également remarqué, par divers observateurs, chez les Lapons de la Scandinavie. Les descendants des Finnes de Jornandès, encore appelés *Finnlappes*, conserveraient le caractère pacifique de leurs ancêtres. Ces Finnes-Lapons du Finnmark n'en différeraient pas moins des véritables Finnois de la Finlande, décrits par divers ethnographes, entre autres, récemment, par MM. Lóven, Nordenson et Gustave Retzius (*Congr. d'anthrop. et d'archéol. de Stockholm*, p. 741, etc.).

Resterait alors à expliquer cette synonymie, cette dénomination de *Finnes* appliquée aux Lapons du Finnmark.

M. DE UJFALVY. Je crois qu'il existe une différence profonde entre les Lapons et les Finnois. Le nom de *Finnois*, que les nations limitrophes peuvent leur donner, ne saurait faire contester les différences considérables qui séparent les deux races. Les chants de Finlande relatent l'hostilité des Finnois et des Lapons, ceux-ci étant aussi pacifiques et aussi doux que les Finnois le sont peu. Aussi, je doute que les *Finnes*, dont parle Jornandès, soient les hommes que nous connaissons sous le nom de *Finnois*.

Les *Queens* de la Suède sont des Finnois que les rois de Suède ont fait émigrer de Finlande en Suède, parce que les Suédois n'étaient pas agriculteurs.

M. ROUSSELET. Les Lapons du Finnmark ne se donnent pas le nom de Finnois. Cette province, presque déserte, a été peuplée, depuis quatre-vingts ans, par les Finnois de la tribu des Queens. Les Lapons sont restés sur la côte.

M. HAMY. M. Fries a fait, sur les Lapons, un ouvrage présenté au Congrès de géographie, où leur répartition est décrite comme M. Rousselet vient de l'indiquer.

M. LAGNEAU. La dualité des Finnois, Suomi ou Quœner de la Finlande et des Lapons du nord de la Scandinavie n'est pas contestée, M. Carl Vogt lui-même les distingue. Mais, tout en les distinguant, notre collègue dit que les Lappes du Finnmark s'appellent actuellement *Finner*. Cette synonymie me

semble rappeler la présence, dans cette même région, dans ce Finnmark, des deux peuples lapon et finnois ; car, ordinairement, la population d'un pays ne porte ainsi simultanément deux noms que lorsque, dans ce pays, ont habité deux éléments ethniques différents.

Sans nullement contester qu'à diverses époques, relativement récentes, des Finnois soient venus de Russie se fixer dans le Finnmark, dans le Finnkoven [1] et autres régions de la Scandinavie, je crois aussi que, dans les temps anciens, les Finnois n'occupaient pas seulement les vastes contrées situées à l'est de la mer Baltique, mais qu'ils habitaient également déjà cette péninsule. En effet, suivant Tacite et Ptolémée, qui écrivaient aux premier et deuxième siècles après Jésus-Christ, les Finnois, *Fenni*, Φίννοι, auraient habité à l'est de la mer Suévique et du *sinus Venedicus*, c'est-à-dire à l'est de la mer Baltique et du golfe de Dantzick, au-delà des *Æstyi*, qui ont laissé leur nom à l'Esthonie, au-delà des Peucins ou Bastarnes, des Vénèdes et des Guthons, c'est-à-dire dans les vastes plaines de la Russie occidentale actuelle.

Peucinorum, Venedorumque et Fennorum nationes... Tacite, *De moribus Germanorum*, XLVI.

Ὑπὸ τοὺς Οὐενέδας Γύθωνες, εἶτα Φίννοι. Cl. Ptolémée, liv. III, cap. v, p. 200, édit. de Wilberg.

Mais, en décrivant les peuples de la Scandinavie, d'où étaient sortis les Goths, l'évêque de Ravenne, lui-même d'origine gothe, Jornandès, au sixième siècle, y signale la présence, d'une part, des *Finnaithæ*, habitant auprès des Gautigoths et au-delà des *Suéthans*, vraisemblablement les Suédois ;

[1] Ainsi que je l'ai rappelé dans l'article FINNOIS du *Dict. encycl. des sciences méd.*, 4e série, t. II, p. 312. D'après M. Eilert Sundt, d'après M. Gustave Retzius, diverses émigrations de Finnois auraient eu lieu, en particulier aux seizième et dix-septième siècles, dans le Finnkoven, la forêt finnoise, entre le Wermland suédois et le Hedemarken norwégien (Eilert Sundt, *Beretning om Fauteeller landstryger. folkst. Christiania*, 1850, in-8°, ext. in *Magasin pittoresque*, 1870, p. 186, 197, 203. — Gustave Retzius, *Contribution à l'étude de la race finnoise, Rev. suédoise d'anthrop.*, ext. dans *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 2e série, t. XII, p. 317, 3 mai 1877).

d'autre part, des *Finni*, pleins de douceur, non loin des Ostrogoths et de divers autres peuples de la Scanzia.

Post hos Athelnil, Finnaithæ, Fervir, Gautigoth, acre hominum genus, et ad bella promptissimum. Jornandès, cap. III, p. 426, coll. Nisard.

Ostrogothæ, Raumaricæ, Raugnaricii, Finni mitissimi, Scanziæ cultoribus omnibus mitiores. Jornandès, cap. III, p. 427.

Enfin, un contemporain de cet évêque, Procope, signale la présence des Scritifinnes, Σκριθίφινοι, comme la seule race habitant Thulé, terre septentrionale mal déterminée : Islande, îles Féroé ou îles Shetland, dont l'une porte encore le nom de *Foula*.

... ἐν Θούλῃ Βαρβάρων ἓν μόνον ἔθνος οἱ Σκριθίφινοι ἐπικαλοῦνται.

Procope, *De Bello Gothico*, lib. I, cap. XV, p. 207, trad. de Dindorf.

M. Broca. La fréquence du radical *finn* pour désigner un peuple me fait demander s'il a une signification dans les langues touraniennes.

M. de Ujfalvy. Il n'en a pas dans celles que je connais. Les seules langues dans lesquelles il pourrait en avoir sont les langues germaniques. *Finland* voudrait donc dire alors *pays de marais*, parce qu'en effet ce pays est couvert de lacs et possède aussi beaucoup de marais. Mais cette étymologie n'est guère vraisemblable.

Sur le cimetière des Varennes près Dormans (Marne) (époque de la pierre polie) ;

PAR M. AUGUSTE NICAISE.

(Lu par M. de Mortillet.)

Les sépultures de l'époque de la pierre polie découvertes jusqu'à présent dans le département de la Marne se sont révélées sous les quatre formes suivantes :

1° Le dolmen, tels que ceux de Nuisy, Congy, etc ;

2° La grotte-dolmen, ossuaire où étaient transportés et rangés longtemps après l'inhumation les ossements d'une

famille ou plutôt d'une tribu, telle que la grotte de Misy, fouillée en 1861, et celle de la garenne de Verneuil que je viens d'étudier il y a trois semaines (avril 1880) ;

3° Les grottes taillées dans la craie : celles de Saran et de la vallée du Petit-Morin ;

4° Enfin les puits funéraires de Tous-sur-Marne.

Je viens d'explorer près de Dormans (Marne), au lieu dit les Varennes, un champ de sépultures composé de fosses disséminées sur un espace de 50 mètres carrés environ, et constituant un cimetière de l'époque de la pierre polie.

Le terrain des Varennes se compose de terre végétale d'une épaisseur de 50 à 60 centimètres, placée sur les couches alternantes de grève et de sable formées par les dépôts quaternaires de la vallée de la Marne, dans lesquels on a découvert il y a deux ans un squelette presque entier de mammouth, qui a été brisé et jeté aux déblais, et dont je possède le tiers environ d'une molaire.

Ce terrain a donné aussi beaucoup d'ossements d'animaux quaternaires. La vallée de la Marne n'a guère que 2 kilomètres de largeur sur ce point, où elle est resserrée par les pittoresques coteaux du tertiaire de la Brie; aussi les dépôts ossifères y sont moins disséminés et plus riches que dans les plaines du terrain secondaire, où le cours du diluvium a atteint, pendant les grands phénomènes qui ont signalé l'époque post-pliocène, jusqu'à 27 kilomètres de largeur.

Tous les ossements trouvés aux Varennes jusqu'à présent ont été malheureusement perdus pour la science.

Les sépultures de l'époque de la pierre polie y sont creusées dans la grève à une profondeur de 50 à 60 centimètres et à 1^{m},20 environ de la surface du sol actuel.

Elles sont placées sans ordre à quelques mètres l'une de l'autre, mais toutes orientées nord-sud. Tantôt elles sont larges et renferment un ou plusieurs squelettes ; tantôt elles ne montrent qu'une excavation circulaire ou carrée de 60 centimètres de largeur à peine à l'ouverture et de 45 centimètres au plus à son extrémité inférieure.

Les morts y ont été déposés accroupis, le visage tourné vers le sud, et gisent au milieu d'un terreau noir donnant des traces évidentes et multiples d'un foyer placé au-dessus de la fosse après l'inhumation, mais sans incinération des corps.

Deux d'entre elles ont donné des débris de poterie et un vase en forme de large bol, ou plutôt d'olla basse et évasée.

La poterie trouvée dans ce gisement est grossière, cuite au feu extérieur, faite sans l'aide du tour, de couleur rouge éteint ou rouge noirâtre, restée noire à l'intérieur, faute d'une cuisson suffisante.

L'un des vases montre de petites impressions en forme de carrés se touchant presque et rangés en quadruple cordon circulaire, fractionnés par des espaces sans ornementation [1].

Un débris de vase laisse voir des lignes obliques creuses et remplies d'un pâte blanche semblable à la barbotine et qui est sans doute empruntée à une matière calcaire.

C'est la première fois, je le crois du moins, que, dans notre département, on rencontre de la poterie ornementée dans un gisement de la pierre Saint-Martin-sur-le-Pré, les grottes de Sarans, les puits funéraires de Tour-sur-Marne et, si nous ne nous trompons, les grottes de la vallée du Petit-Morin, n'ont donné que de la poterie sans ornements. Il en a été de même pour la grotte-dolmen de la garenne de Verneuil, que nous étudierons bientôt.

Dans chacune des fosses des Varennes a été déposée pour l'accomplissement d'un rite funéraire, un arme ou un instrument en silex.

C'est ainsi que j'ai trouvé un hachette formée d'un [illegible] roule auquel on a pratiqué un tranchant par le polissage, un grattoir délicatement retouché et un couteau dans trois sépultures différentes.

[1] Ce genre d'ornements [illegible] mérovingienne [illegible] a été rencontré [illegible] Sablonnière [illegible] Sainte-Restitue.

Je n'ai rencontré dans ce gisement aucune trace, aucun morceau de métal.

Les ossements happent à la langue ; les crânes montrent une dolichocéphalie très prononcée. Ils appartiennent à des individus de petite stature.

Le front est peu développé, les arcades sourcilières saillantes, l'écaille occipitale protubérante ; la face est courte, le front étroit.

Les tibias sont platycnémiques et l'incurvation en est prononcée.

Les humérus laissent voir la perforation de la fosse olécrânienne dans la proportion de 15 à 20 pour 100.

C'est donc un mode d'inhumation à ajouter à ceux déjà découverts pour cette époque dans le département de la Marne.

Quelques observations sur le mal de montagne éprouvé par des voyageurs en Asie centrale ;

PAR M. CH. DE UJFALVY.

Dans une de nos dernières séances, j'ai eu l'occasion de vous entretenir du voyage de M. Panajiotis Potagos à travers l'Asie centrale. En se rendant de Kaboul dans le Turkestan Afghan, M. Potagos franchit l'Hindou-Kouch (juin 1870) au moyen d'un défilé peu fréquenté et très élevé (14 à 15000 pieds anglais, 4250 à 4600 mètres), appelé le Kouchân.

M. Potagos a mis six heures pour arriver au sommet du passage, et il dit que plusieurs de ses compagnons qui étaient restés à jeun, furent atteints d'une violente boulimie suivie d'une lipothymie qui dura de quinze à vingt minutes. On les frotta avec de la neige, ils revinrent à eux et n'éprouvèrent aucun malaise. Les personnes atteintes de lipothymie présentaient un aspect bleuâtre, le pouls était lent et M. Potagos attribue cet état à la raréfaction de l'air, qui causa un ralentissement dans la circulation du sang chez les personnes qui n'avaient rien mangé depuis le matin. En traversant le Pamir, M. Po-

tagos n'eut plus l'occasion de constater l'existence de ce phénomène (juillet 1870).

Marco Polo dit dans son récit (chap. XLIX) en parlant du Pamir : « Nul oiseau volant n'y a pour le haut lieu et froit qui y est. E si vous di que le feu, pour cet grand froit, n'y est pas si cler (si brillant) ni de tel chaleur comme en autre lieu, ne si pucent (peuvent) pas si bien cuire les viandes. »

Le capitaine Wood (1837), en traversant le Pamir, a observé les phénomènes que produit la raréfaction de l'air à de grandes hauteurs et qui confirment les assertions du voyageur vénitien.

« J'essayai, dit Wood, de mesurer la largeur du lac (lac Victoria, 4764 mètres) par la propagation du son, mais ma tentative échoua par suite de la raréfaction de l'air. Un mousquet chargé de cartouche sans balle détonait comme si la charge avait été simplement versée dans le canon, sans bourre ni baguette. Chargé à balle, le coup était plus fort, mais il n'avait pas le retentissement aigu que produit une charge semblable dans des atmosphères plus denses. La balle, cependant, pouvait être distinctement entendue siffler dans l'air. La voix humaine était sensiblement affectée, et la conversation, surtout si elle se faisait sur un ton élevé, ne pouvait pas être soutenue sans un prompt épuisement ; le plus léger exercice musculaire était suivi d'un résultat semblable. Une demi-douzaine de coups frappés avec une hache affaiblissaient tellement l'ouvrier, qu'il tombait épuisé sur le sol ; *et, bien que quelques instants de repos aient suffi pour faire revenir la respiration*, un travail continu était impossible. Une marche de 50 mètres à toute vitesse forçait le coureur à s'arrêter pour respirer. Sur le plateau de Pamir les pulsations de mon pouls étaient de 110 par minutes ; celles de quelques hommes de ma suite étaient de 112, 114 et 124. (19 février 1838.) » (*A Journey to the source of the river Oxus*, p. 361.)

La partie de l'expédition de Forsyth qui sous les ordres de Goydon a pu pénétrer jusqu'au cœur du Wakhan n'a pas observé les effets de la raréfaction de l'air sur les membres

de l'expédition. L'état sanitaire a toujours été excellent. (26 au 29 avril 1874.)

DISCUSSION.

M. Bordier. Le mal des montagnes a été l'objet d'une étude approfondie de M. Jourdanet dans son ouvrage intitulé : *Influence de la pression de l'air sur la vie de l'homme.*

Il ne faut pas oublier que le mal des montagnes se fait toujours plus rapidement sentir quand on fait une ascension par une pente abrupte, que lorsqu'elle a lieu par une pente douce.

C'est ainsi que certaines localités des Alpes ont la réputation de donner le mal des montagnes plus que d'autres. La raison de cette inégalité, c'est que le chemin qui conduit à ces endroits est plus rapide que de coutume. Quelques voyageurs s'y sont trompés : par exemple, les Chinois attribuent le mal des montagnes à des causes locales qui n'ont avec ce malaise rien de commun.

M. de Mortillet. J'ai observé par moi-même l'exactitude de l'observation de M. Bordier. Avant le percement du tunnel de Modane, j'ai eu souvent à franchir le col du Mont-Cenis à pied ou en diligence ; or, le mal des montagnes ne se faisait guère sentir quand j'allais de France en Italie, parce qu'en effet la pente est relativement douce du côté de la Savoie et que la différence de niveau entre le fond de la vallée, à Lanslebourg, et le sommet du col n'est que de 500 mètres environ. Au contraire, quand j'allais de Suze en France, le mal des montagnes m'atteignait toujours à un certain degré, agissant surtout sur l'ouïe, parce que, de ce côté, la montée est beaucoup plus rapide, et que la différence de niveau, entre Suze et le sommet du passage, est de 1 500 mètres au moins. Cet effet se faisait sentir, soit que je prisse la diligence, soit que j'allasse à pied.

M. de Jouvencel. J'ai observé le même effet en montant en ballon, à raison de la vitesse avec laquelle l'aérostat s'élevait dans les airs.

M. DE UJFALVY demande si le mal des montagnes se fait plus sentir à jeun qu'après le repas.

M. BORDIER pense que la différence ne doit pas être grande ; le repas lui paraît devoir être une condition plutôt favorable.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : POZZI.

410e SÉANCE. — 20 mai 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

Mort de M. Périer.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société la mort de M. le docteur Périer, membre de la Société depuis 1859 et son président en 1866.

M. Paul Broca, secrétaire général, a prononcé sur la tombe de M. Périer un discours que M. le président l'invite à lire devant la Société :

Discours prononcé sur la tombe de M. Périer le 15 mai 1880 ;

PAR M. PAUL BROCA, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL.

Messieurs,

Je viens, au nom de la Société d'anthropologie, rendre un dernier hommage à l'un de ses anciens présidents, à l'un de ses membres les plus éminents par la science, le talent et le caractère. La maladie qui, depuis quinze ans, le tenait éloigné de nos séances, n'avait pas refroidi son zèle scientifique ; il nous appartenait encore de cœur et d'esprit ; s'il ne prenait plus part, comme autrefois, à nos discussions, il continuait

i lui restait de force et
s faisait parvenir
nnent une
polo-
re sur
plume.
meurent
ntre nous
la perte que
a Science an-

corps de la méde-
nt d'hommes dis-
à la science et au
29, en qualité d'élève,
voyé, en 1832 et 1833,
sous-aide-major. Ce fut
M. Hippolyte Larrey, fils
armées du premier empire.
mme aide-major de deuxième
rrey, qui apprécia bientôt son
ui, l'année suivante, envoyé en
la guerre dans les départements
choléra, le jugea digne d'être
rateur. Malgré la différence des po-
yage établit entre le maître et l'élève
ses qui se resserrèrent ensuite de plus
seulement en 1844, deux années après la
M. Périer épousa sa fille, sœur aînée de
gue M. Hippolyte Larrey.

ient pas de vous retracer la carrière mili-
ier. Préférant à toute autre satisfaction celle
les recherches scientifiques, il ne prit pas
de son avancement. Ses services, toutefois, ne
méconnus, et, en 1860, après la campagne d'Ita-
promu au grade de médecin principal de première

classe, et fut placé, en cette qualité, à l'hôtel des Invalides. Il y resta jusqu'en 1866, époque où l'état de sa santé l'obligea à prendre sa retraite.

Dès sa jeunesse, ses chefs avaient signalé son goût pour le travail et ses aptitudes scientifiques, qu'il avait manifestées, notamment, dans sa thèse de doctorat, soutenue en 1836, et intitulée : *Aperçu critique des théories sur les idées et les facultés humaines.* Alliant aux connaissances du médecin celles du philosophe, il était déjà attiré vers les études qui portent aujourd'hui le nom d'*anthropologiques.* Il y fut définitivement fixé, lorsque le gouvernement institua, en 1840, la grande commission chargée de l'exploration scientifique de l'Algérie. Nommé membre de cette commission, M. Périer s'y distingua par son activité et sa compétence ; ce fut lui qui fut chargé de la rédaction des deux volumes intitulés : *De l'hygiène en Algérie* (Paris, 1847, in-8). Tout en étudiant avec le plus grand soin les grandes questions d'hygiène civile et militaire, d'où dépendait tout l'avenir de notre colonie africaine, il avait accordé une attention toute particulière aux deux races indigènes des Kabyles et des Arabes, si différentes par leurs origines, par leurs caractères physiques, intellectuels, moraux et sociaux, races inégalement aptes à recevoir l'influence européenne, et dont l'administration coloniale, mieux éclairée, aurait dû, distinguer et utiliser les aptitudes respectives.

Désormais, la vocation de M. Périer était décidée; l'ethnologie de l'Algérie le conduisit bientôt à l'ethnologie égyptienne, et l'ethnologie de l'Europe eut enfin son tour. Ses *Fragments ethnologiques, études sur les vestiges des peuples gaëliques et cymriques dans quelques contrées de l'Europe occidentale*, parurent en 1857 et le placèrent au premier rang parmi les savants, bien peu nombreux encore, il est vrai, qui cultivaient alors la science de l'homme.

Ce fut précisément dans cette même année que Boudin, collègue et ami de Périer, publia son célèbre *Traité de géographie médicale*, où se trouvent réunis un si grand nombre de faits précieux pour l'anthropologie. Une attraction commune vers

la même science avait scellé l'amitié de ces deux savants, malgré la disparité de leur esprit, de leur caractère, de leurs méthodes et de leurs doctrines philosophiques. La froide raison de M. Périer, sa logique sévère, sa critique ferme et droite, contrastaient au plus haut point avec l'imagination ardente et les convictions faciles de son ami. Tous deux étaient appelés, par ces qualités diverses, à jeter un vif éclat sur les discussions de la Société d'anthropologie, et ils étaient de ceux dont les premiers organisateurs de cette Société devaient réclamer le concours; ils ne figurèrent cependant pas sur la liste des fondateurs. Retenus loin de Paris l'un et l'autre par la guerre d'Italie, ils n'avaient pu répondre à notre appel. Mais, dès leur retour, en 1859, ils vinrent se joindre à nous, et leur collaboration brillante exerça une influence remarquable sur la marche et les progrès de la Société.

M. Périer, fort de ses longues études, était prêt sur toutes les questions. Il intervenait de préférence dans les discussions par des lectures qu'il savait rendre attachantes. Son argumentation serrée, vigoureuse et toujours courtoise, présentée dans un style concis et correct, lui donnait une grande autorité dans toutes les discussions. Tous ceux qui ont suivi les travaux de la Société pendant ses premières années ont gardé le souvenir de ses belles communications sur les *Kabyles*, sur *la perfectibilité des races et leur dépérissement*, sur *les unions consanguines*, sur *l'hérédité*, sur *le volume de l'encéphale*, sur *la pluralité des organes cérébraux*, etc. Présent à toutes les séances, il déploya, pendant près de dix ans, la plus grande activité; mais, hélas! une cruelle épreuve l'attendait. Le 1er août 1861, à la suite d'une discussion sur l'Egypte, il avait promis, pour la rentrée, un mémoire détaillé sur l'ancienne race égyptienne. Il tint sa parole; mais ce ne fut pas lui qui vint lire son mémoire. Une congestion cérébrale, premier avertissement d'un mal qui devait dix-huit ans plus tard le conduire au tombeau, l'avait contraint à se séparer de nous. Il reparut à nos séances en 1864, et, à le voir aussi calme, aussi lucide que jamais, à entendre ses communica-

tions sur les Etrusques, sur le littoral de la mer Rouge, sur les Celtes et les Gaulois, nous nous flattions de l'avoir recouvré pour longtemps. Mais cette apparente guérison ne fut pas de longue durée. Un matin, pendant qu'il faisait sa visite à l'hôtel des Invalides, il tomba tout à coup, frappé d'une seconde attaque qui fit de lui pour toujours un valétudinaire. La Société, qui venait de l'élever à la présidence, ne devait plus le revoir. Pourtant, dans ce corps impotent vivait toujours le même esprit ferme et serein; son intelligence conservait toute sa vivacité, toute sa force, toute sa finesse. L'anthropologie, sa chère science, était sa consolation et son soulagement. Elle l'aidait à surmonter ses ennuis et ses douleurs. Ce fut dans ces conditions si défavorables qu'il écrivit son *Mémoire sur les races dites berbères*, son *Mémoire sur l'influence des milieux sur la constitution des races humaines*, et ses quatre grands mémoires *sur les croisements ethniques*. Ceux qui ont pénétré dans sa retraite savent seuls ce qu'il lui fallut de volonté et de courage pour exécuter ces travaux remarquables, où la profondeur des connaissances est rehaussée par l'érudition la plus riche et la plus sérieuse.

Dans ces deux dernières années, son état s'était aggravé à tel point, qu'il restait presque continuellement cloué sur son lit. Il recevait journellement les soins de notre regretté collègue le docteur Fuzier, qui n'était pas seulement son médecin, qui était surtout son ami, et qui passait des heures entières à son chevet. Mais, un soir de cet hiver, M. Fuzier ne vint pas, et trois jours après M. Périer apprit qu'il était mort. Il ressentit de cette perte une douleur poignante, qui ne contribua pas peu à accélérer sa fin.

Qu'il me soit permis d'ajouter, pour ceux d'entre nous qui ne l'ont pas connu personnellement, que M. Périer ne fut pas seulement un savant : ce fut aussi un sage et un juste. Il alliait à l'élévation de l'esprit la noblesse des sentiments et le stoïcisme du caractère. C'est pour moi une consolation, en même temps qu'un devoir, de rendre ce témoignage sur sa tombe.

M. LE PRÉSIDENT se fait l'interprète des sentiments manifestés par la Société, et adresse à M. Broca des remerciements.

Congrès de Lisbonne.

M. DE MORTILLET annonce que le Congrès d'anthropologie et d'archéologie de Lisbonne promet d'être plus brillant encore qu'on ne l'avait prévu. Les fêtes projetées en l'honneur de Camoëns ont été remises au mois de septembre, ainsi que le Congrès des gens de lettres, à cause de l'excessive chaleur qui règne à Lisbonne en été. Les deux congrès auront donc lieu à la même époque.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend les lettres suivantes :

1° *Missions scientifiques.* — M. le ministre de l'instruction publique annonce que, sur la proposition qui lui a été faite par M. le secrétaire général, il a donné :

A M. le docteur Cauvin, déjà chargé d'une mission scientifique à l'exposition de Sidney, une nouvelle mission pour l'étude anthropologique de l'exposition de Melbourne ;

Et à M. le docteur Hacks, membre titulaire de la Société, une mission anthropologique pour les îles de la Sonde, Malacca, l'Indo-Chine, la Chine et le Japon.

M. Hacks séjournera deux ans au Japon. M. le secrétaire général lui a remis les *Instructions pour le Japon.* Il y a joint quelques autres questions sur divers sujets qui ne sont pas mentionnés dans ces instructions. Il se chargera de transmettre à M. Hacks les questions qui pourraient être posées par les membres de la Société.

2° *Fouilles au Cambodge.* — M. le docteur Cowe, médecin de deuxième classe de la marine, de retour à Brest après une station en Cochinchine, remercie la Société de la lettre de félicitations qu'elle lui a adressée au sujet de ses premières recherches sur l'âge de la pierre au Cambodge. Il annonce

que la continuation de ses fouilles a modifié ses idées sur l'origine probable du gisement de Tous-rou-seu. Des couches de cendres et de charbon trouvées avec une limitation précise dans ce monticule, qui n'excède pas les dimensions des grands kjœkkenmœddings, lui font croire qu'il s'agit en effet d'un « reste de repas » analogue à ceux du Danemark, mais plus ou moins remué par des crues périodiques.

M. Cowe ajoute qu'il se fera un plaisir d'offrir à la Société quelques-uns des spécimens qu'il a rapportés.

A Angkor, il a pu recueillir dans le sol un certain nombre de poteries de l'époque kmer.

3° *Squelette carlovingien.* — M. Fourdrignier, membre de la Société, à Suippe (Marne), fait parvenir à la Société une caisse contenant le squelette entier d'un sujet exhumé il y a quelque temps dans les environs de Suippe. Le lieu est désigné sous le nom de *la Maladrerie*.

Le corps était contenu dans un banc de gravier provenant d'alluvions anciennes de la Suippe.

Le frontal porte les traces d'une blessure ancienne et cicatrisée.

Avec les os, on a trouvé un petit fragment d'étoffe et un ardillon d'épingle en bronze. Des tâches verdâtres de sels de cuivre s'observent sur plusieurs os.

M. Fourdrignier pense que ce squelette date du début de l'époque carlovingienne.

4° Des lettres de remerciements de MM. Renard, Seguin, Bonnemère, récemment élus membres titulaires.

5° *Briquetage de la Seille.* — Une lettre de M. Ancelon, de Nancy, l'auteur d'une communication sur le briquetage de la Seille[1], dont M. de Mortillet avait combattu les conclusions. M. Ancelon répond : 1° que M. Cournault, cité par M. de Mortillet, et le colonel du génie qui exécuta les travaux de Marsal, ont reconnu que les débris d'animaux recueillis sur le briquetage étaient bien des *cornes de renne*; le colonel y

[1] Voir Bulletin de 18[illegible], p. [illegible], séance du [illegible] octobre.

a vu aussi des cornes de buffle. Si M. Ancelon n'en a pas vu, cela ne veut pas dire que le colonel s'est trompé ; 2° le gardien du Musée lorrain n'a jamais vu d'autres cornes de cerf et de renne, au musée de Nancy, que celles que M. Ancelon y a déposées et qui y ont été réduites en cendres ; 3° personne avant M. Ancelon, depuis Lasauvagère et M. Beaulieu, n'avait appelé l'attention des archéologues sur le briquetage de Marsal ; personne surtout n'en avait rapproché les os de cerf, de renne (et de buffle, puisque le colonel en a vu) ; 4° enfin les squelettes de Gaulois dont parle M. de Mortillet ont été déterrés loin du marais et du briquetage, dans un terrain en pente, sur le versant de la petite éminence sur laquelle le fort détaché de Marsal avait été bâti.

M. DE MORTILLET, au sujet de cette lettre, présente l'observation suivante :

Si les membres de la Société veulent bien se reporter aux *Bulletins* de 1879, ils verront que ma réponse à M. Ancelon n'avait rien que de scientifique : je n'étais pas de son avis, j'ai expliqué pourquoi, mais je n'y ai mis aucune malveillance. L'incendie du musée de Nancy ôte malheureusement à la discussion un élément qui lui serait très nécessaire : c'est l'examen direct des pièces. Je rappellerai pourtant un argument que j'ai déjà invoqué : c'est que, même d'après la description que MM. Ancelon et Cournault ont donnée des cornes en question, on doit douter qu'elles soient préhistoriques. Ils nous disent en effet que ces cornes étaient taillées en billots : or, à l'époque du renne (qui non seulement est préhistorique, mais même de la période quaternaire), on ne taillait pas ainsi les cornes : nous n'en avons jamais vu d'exemple. Les Romains, au contraire, débitaient de cette manière les cornes de cerf pour toute espèce d'usages.

La correspondance imprimée comprend :

MAURICET (J.-J.). *L'Isle aux Moines, ses mœurs et ses habitants, ses monuments mégalithiques.* Vannes, 1878, in-8.

MAZARD (H.-A.) *Sépulture antique de Ceretolo près de Bologne* (Italie). Paris, 1880, in-8.

VINSON (Julien). *La langue française et les idiomes locaux.* Paris, 1880, in-8.

DELILLE (Fernand). *Contribution à l'étude des déformations artificielles du crâne.* Paris, 1880, in-8.

MORTILLET (G. DE). *Fouilles des dolmens de Montaubert et de Noguiès* (Aveyron). Toulouse, 1879, in-8. (Extrait des *Matériaux.*)

— *Sur l'origine des animaux domestiques.* Paris, 1879, in-8. (Extrait des *Bulletins de la Société d'Anthropologie.*)

DANGUIN (X.). *Le dernier mot de la philosophie.* Paris, 1879, in-8.

Ouvrages offerts à la Société.

M. Julien VINSON offre à la Société une brochure extraite de la *Revue de linguistique* sur la langue française et les idiomes locaux. Dans sa conclusion, M. Vinson reproduit le vœu formulé sur sa proposition par la Société des sciences et arts de Bayonne, pour que dans les feuilles de recensement une case fût réservée à la constatation de la langue de chaque individu, et qu'à cet effet les questions suivantes fussent posées : « 1° Le recensé parle-t-il français? 2° Quelle est sa langue habituelle? »

M. Vinson invite la Société à renouveler ce vœu. Une occasion se présente pour le faire avec éclat, puisqu'une commission a été chargée par la Société d'étudier les perfectionnements à apporter au recensement.

Les conclusions de M. Vinson sont adoptées.

M. BROCA présente une thèse récemment soutenue par M. le docteur Delille sur les déformations crâniennes du pays de Toulouse. L'auteur, qui est de cette région, après avoir étudié les différentes déformations ethniques usitées en Amérique et ailleurs, a fait des observations sur le vivant, dans les villages, rares aujourd'hui, où l'on rencontre encore des déformations crâniennes.

Objets offerts à la Société.

Crânes moscovites. Préparation pour conserver les crânes friables. — M. DELABARRE, qui était consul de France à Moscou lors de l'Exposition d'anthropologie de cette ville, offre à la Société une collection de dix crânes moscovites

A ce propos, M. TOPINARD attire l'attention de la Société sur le procédé de préparation qui a été essayé sur ces crânes avec un plein succès; ayant été nettoyés au chlorure de chaux, ils étaient friables et menaçaient ruine; pour les conserver, on les a enduits au laboratoire d'un vernis qui sert dans l'industrie à préparer le stuc et qui est connu sous le nom d'*enduit pour métaux*; on leur a donné ainsi une remarquable solidité.

M. BROCA rappelle qu'un crâne envoyé récemment par M. de Baye s'étant brisé[1], on vit que la boue qui remplissait ce crâne formait un moule intracrânien digne d'être conservé, résultat qu'on a obtenu en le badigeonnant avec le même vernis.

Photographies d'Indiens Marouna. — M. CREVAUX offre à la Société la photographie de face et de profil d'un Indien Marouna faite à Yapoura. Une autre photographie représente une hypertrophie remarquable de l'épiderme et des poils.

CANDIDATURES.

M. MILLAUD, sénateur du Rhône, présenté par MM. Dufay, Broca et Topinard, demande le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

MM. DE CESSAC, MASPERO, BRACONNOT, le docteur COLLIGNON et VAREMBEY sont élus membres titulaires.

M. DE SAINTE-MARIE est élu correspondant national et M. le docteur ARBO correspondant étranger.

[1] Voir *Bulletins* de 1880, p. 11.

Localisations cérébrales sur le cerveau d'un cul-de-jatte;

PAR M. PAUL BROCA.

J'ai présenté à la Société, dans sa séance du 6 novembre 1879 [1], le cerveau d'un ectromélien qui ne présentait d'autre vestige des membres thoraciques qu'un doigt et un métacarpien rudimentaire implantés sur l'omoplate gauche. L'occasion était bonne pour vérifier ce que l'anatomie pathologique a enseigné sur la localisation du centre moteur cortical des membres thoraciques : il était probable, en effet, que cette partie du cerveau était atrophiée chez lui. Devant plusieurs personnes que cette intéressante autopsie avait attirées, j'annonçai que sans doute nous trouverions une anomalie par défaut dans une région circonscrite occupant le tiers supérieur de la circonvolution frontale ascendante et le tiers postérieur de la première circonvolution frontale. L'autopsie me donna raison, et sur le moule qui fut fait de ce cerveau, et que je remets sous vos yeux, vous voyez à droite et à gauche une dépression très apparente au niveau de la région indiquée. J'ajoute que sur le cerveau frais cette dépression était encore plus profonde ; mais, pour le mouler, nous avons dû le durcir dans l'alcool, c'est-à-dire le faire rétracter, et par conséquent diminuer ainsi la dépression.

Cette dépression, vous vous en souvenez peut-être, était comblée par une petite tumeur aqueuse de la pie-mère. Une piqûre faite dans cette tumeur fit sortir goutte à goutte une sérosité transparente; la tumeur se vida, s'aplatit et se réduisit à une mince membrane.

J'avais besoin de vous rappeler en quelques mots cette observation, dont je vous ai donné naguère les détails, avant de vous présenter le cerveau d'un cul-de-jatte mort dans le service de M. Blachez, et que ce confrère a signalé à mon attention.

Il est probable qu'une paralysie essentielle de l'enfance

[1] Voir *Bulletins*, 1879, p. 669.

fut la cause de l'infirmité de ce malade, qui, atteint de délire alcoolique lors de son entrée à l'hôpital, et mort peu de jours après, n'a pu donner aucun renseignement sur l'époque à laquelle remontait son infirmité.

Quoi qu'il en soit, il avait une paralysie presque complète, mais non pas complète, des membres inférieurs, qui étaient très atrophiés, plus courts et moins gros que les membres supérieurs, et qui ne pouvaient servir à la marche.

Les faits anatomo-pathologiques ayant établi que le centre moteur des membres inférieurs est situé sur le tiers supérieur de la pariétale ascendante (vis-à-vis le centre des membres thoraciques, dont il n'est séparé que par la scissure de Rolando), c'est sur ce point que devait se porter toute notre attention. Nous devions nous attendre à y trouver une atrophie, moindre toutefois que dans le cas précédent, puisqu'il ne s'agissait plus de l'absence congénitale et presque complète des membres, avec suppression totale de leurs fonctions, mais seulement d'une diminution de fonctions et de volume consécutive à une maladie de l'enfance.

Nous pouvons voir en effet que sur le cerveau de notre cul-de-jatte il n'y a pas de dépression, pas de tumeur aqueuse remplissant une cavité; la surface de la pariétale ascendante est partout de niveau, mais le tiers supérieur de cette circonvolution est considérablement aminci; il est réduit tout en haut au quart et plus bas au tiers de son épaisseur ordinaire, tandis qu'à la même hauteur la circonvolution frontale ascendante est au contraire plus épaisse que de coutume. Ce dernier fait coïncide avec la grande activité et la grande force des membres supérieurs de cet homme, qui marchait sur les mains.

La comparaison des cerveaux de l'ectromélien de M. Verneuil et du cul-de-jatte de M. Blachez est extrêmement intéressante et fournit un nouvel appui à la doctrine des localisations cérébrales.

DISCUSSION.

M. Coudereau cite, à ce propos, une expérience faite en sa présence par M. Laborde sur un chien nouveau-né [1].

M. Broca. L'expérience de M. Laborde, citée par M. Coudereau, me paraît tout à fait sans valeur au point de vue des localisations cérébrales chez l'homme.

Le point du cerveau du jeune chien sur lequel cette expérience a été faite, n'est point indiqué ; je suppose que ce doit être la région qui avoisine le sillon crucial de Leuret, car c'est là que d'autres expérimentateurs ont opéré. Mais ce point n'est nullement l'analogue, au point de vue anatomique, de celui où siègent chez l'homme les centres moteurs des membres.

Le type cérébral des chiens est tellement différent de celui de l'homme, que les expériences faites sur ces animaux, comme sur les autres vrais quadrupèdes, ne signifient absolument rien en ce qui nous concerne. C'est par ce motif que l'étude des localisations cérébrales est restée si longtemps

[1] M. Coudereau, qui avait cité cette expérience de mémoire, l'a rectifiée depuis dans les termes suivants, d'après une observation écrite (Thèse de M. A. Lemoine) :

La calotte crânienne ayant été enlevée, ainsi que les méninges, avec beaucoup de précautions sur l'un des hémisphères d'abord (le gauche), après avoir attendu quelques instants, les extrémités de l'excitateur ont été portées très nettement et très superficiellement un peu en arrière du sillon crucial, au niveau du sillon de séparation du petit lobule de forme à peu près quadrilatère, qui borne en arrière ledit sillon et la scissure interhémisphérique, et nous obtenons immédiatement un soulèvement en totalité de la patte droite antérieure du côté opposé.

Lorsque l'excitateur est pareillement porté sur les circonvolutions postérieures selon une ligne parallèle à la scissure interhémisphérique et partant du petit lobule antérieur dont il vient d'être question, on n'obtient aucun effet moteur.

La répétition de l'expérience sur l'hémisphère du côté opposé donne des résultats absolument identiques. Lorsque l'excitateur est appliqué au fond de la scissure sur le corps calleux, on obtient des mouvements doubles des pattes antérieures et consécutivement des mouvements généraux des quatre membres. Il est d'ailleurs nécessaire pour cela, l'animal étant un peu épuisé, d'augmenter sensiblement l'intensité du courant.

infructueuse et contradictoire. Le type cérébral des singes, au contraire, est semblable au nôtre ; la correspondance des parties analogues est parfaitement établie. Les expériences faites par M. Ferrier sur des singes, ont donc une réelle importance. Toutefois, les excitations électriques se propagent aisément au-delà des points attaqués, et les animaux dont on a ouvert le crâne se trouvent dans des conditions qui troublent beaucoup les résultats.

Somme toute, c'est toujours l'anatomie pathologique qui est le fondement le plus solide de l'étude des localisations cérébrales chez l'homme. On constate sur le vivant un trouble fonctionnel, et on en cherche la cause à l'autopsie. Cette méthode est lente sans doute, mais c'est elle qui nous a révélé le siège du langage, et c'est à elle que nous devons à peu près tout ce qui été découvert depuis sur les autres centres corticaux.

M. Parrot. M. Coudereau nous a parlé d'un chien âgé de trois jours. Je ne puis croire qu'une expérience concluante ait pu être faite sur un chien aussi jeune, car avant l'âge de quinze jours je n'ai jamais pu trouver dans leur cerveau des fibres à myéline qui permissent de transmettre une excitation jusqu'à leurs membres. Je ne comprendrais donc une telle expérience que sur un chien ayant trois ou quatre semaines.

M. Sanson. Les expériences qui reposent sur l'excitation galvanique du cerveau sont toutes sujettes à une objection importante : c'est la diffusion de l'action électrique dans la masse cérébrale. L'anatomie pathologique est à l'abri de cette objection.

M. Pozzi. On pourrait concilier l'objection que formulait M. Parrot avec le résultat de l'expérience que nous rapportait M. Coudereau, en admettant (expériences de M. Bochefontaine) que la dure-mère a propagé l'excitation à laquelle elle était soumise, jusqu'à la naissance des nerfs destinés aux membres antérieurs du chien. Mais cette explication ôte à l'expérience la valeur qu'on voulait lui donner, au point de vue des localisations cérébrales.

M. Coudereau. Ce n'est pas moi qui ai pris la note écrite de l'expérience, et les circonstances peuvent m'en échapper. Je la présenterai d'une façon plus précise à la prochaine séance. Je me rappelle seulement qu'elle était très nette et que l'excitation portée sur toute autre partie du cerveau n'amenait pas les mêmes résultats.

Sur les Galates, les Germains, les Francks et les Burgundions ;

PAR M. GUSTAVE LAGNEAU.

M. Henri Martin et M. Gabriel de Mortillet ont fait à la Société deux communications sur les Galates et les Germains, sur les Francs et les Burgundes. N'ayant eu connaissance de ces communications qu'en lisant le dernier fascicule de nos *Bulletins* (3e série, t. II, p. 647-649 et 701-706), je désire, quoique tardivement, faire quelques remarques sur ces mêmes peuples.

Dans mon récent travail du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* sur l'anthropologie de la France, j'ai cru devoir réunir, au moins provisoirement, les Galates-Kimmériens, les Germains, les Francks et les Burgundions sous la dénomination commune de *Races germaniques* (4e série, t. IV, p. 690), car, sauf quelques différences minimes, tous ces peuples paraissent avoir présenté les mêmes caractères anthropologiques : dolichocéphalie, stature élevée, peau blanche, yeux bleus, cheveux blonds, etc. Pareillement, sur mon projet de carte ethnographique de France, j'ai cru devoir indiquer par un même ponctué blanc la répartition territoriale de ces divers immigrants, Galates, Germains, Francks, Burgundions.

M. Henri Martin, qui pense « que tous nos blonds aryens ou aryanisés d'Europe proviennent d'une même souche » (*Bull.*, p. 642), ainsi que moi admet « l'identification des Galates, des Cimbres et des Cimmériens », voire même des Bretons primitifs. Mais, contrairement à moi, notre savant collè-

ples dolichocéphales et blonds certains dolichocéphales de l'époque néolithique. Mais quel était le nom de ces premiers immigrants dolichocéphales? Les considérerons-nous comme des Galates? Le passage dans lequel Diodore de Sicile distingue si nettement les Celtes des Galates, habitant plus au nord les pays maritimes s'étendant de l'Océan à la forêt Hercynienne et au delà, pourrait le faire supposer, car il insiste sur la taille élevée, la peau blanche et les cheveux blonds de ces Galates.

Τοὺς δ'ὑπὲρ ταύτης τῆς Κελτικῆς... παρά τε τὸν Ὠκεανὸν καὶ τὸ Ἑρκύνιον ὄρος καθιδρυμένους,... Γαλάτας προσαγεύουσιν. (Diodore de Sicile, liv. V, cap. XXXII, p. 273, coll. Didot.)

Οἱ δὲ Γαλάται τοῖς μὲν σώμασίν εἰσιν εὐμήκεις, ταῖς δὲ σαρξὶ καθυγροὶ καὶ λευκοὶ, ταῖς τῇ φύσει δὲ κόμαις... ἐκ φύσεως ξανθοί. (Diodore de Sicile, liv. V, chap. XXVIII.)

Cependant, dans l'incertitude du nom de ces premiers immigrants dolichocéphales de l'époque néolithique, j'ai cru préférable de donner à la race comprenant ces divers peuples dolichocéphales et blonds de l'Europe occidentale la dénomination de *race germanique septentrionale*, parce que, cette race ayant été bien décrite par Tacite, sa caractéristique ethnique semblait n'être pas sujette à contestation.

D'ailleurs, à propos des dolichocéphales néolithiques, que M. Henri Martin et moi croyons devoir rattacher à cette race de grands dolichocéphales blonds de l'Europe occidentale, j'ai fait remarquer que ce rapprochement pouvait « paraître contestable à plusieurs anthropologistes. » En effet, M. Hamy non seulement admet l'existence d'au moins trois races dolichocéphales préhistoriques : celle de Néanderthal, celle de Cro-Magnon et la race dolichocéphale néolithique, mais en outre paraît également distinguer de ces trois races préhistoriques, au point de vue ostéologique, les Francks et les Scandinaves ayant envahi la région maritime du nord de notre pays (*Bull. Soc. d'anthrop.*, 2e série, t. X, p. 84, 1875). Selon M. Piette, la race dolichocéphale néolithique, la race dolmenique... présenterait une face plus

Eburones, *Trevirosque*. (César, *De Bell. Gall.*, liv. VI, cap. XXXII.)

Treviri et Nervii circa affectationem Germaniæ originis ultro ambitiosi sunt. (Tacite, *De Mor. Germ.*, XXVIII, p. 274, texte et trad. de Dureau de Lamalle.)

Ipsam Rheni ripam haud dubie Germanorum populi colunt, Vaugiones, Triboci, Nemetes. (Tacite, *De Mor. Germ.*, XXVIII.)

Τρηουίροις δὲ συνεχεῖς Νερούιοι, καὶ τοῦτο Γερμανικὸν ἔθνος. (Strabon, liv. IV, chap. III, § 4, p. 161, coll. Didot.)

Ces immigrants germains, que César, Strabon, Tacite disent être venus dans la région depuis appelée Belgique, ont pu par leurs descendants de haute taille diminuer la proportion des exemptés du service militaire pour défaut de taille, et accroître la proportion des recrues de 1m,732, ainsi que l'ont reconnu MM. Broca et Boudin (*Mém. de la Soc. d'anthrop.*, t. I, p. 1-56; t. II, p. 229, et t. III, p. 147, etc.); mais ils n'ont pas plus imposé leur langue germanique à la population celtique occupant antérieurement le pays, que ne l'ont fait au cinquième siècle de notre ère les Francks également de race germanique. D'ailleurs, il est juste de remarquer que vraisemblablement, par suite de l'immixtion de ces immigrants germains au milieu des Celtes de cette région, la langue y était notablement différente de celle parlée dans la Celtique, dans la région moyenne de notre pays, car César, en parlant des trois grandes divisions de la Gaule, des trois principaux peuples, Belges, Celtes et Aquitains, a bien le soin d'ajouter que tous trois ils diffèrent par la langue, les institutions et les lois : *Hi omnes linguâ, institutis, legibus inter se differunt*. (*De Bell. Gall.*, liv. I, cap. I.)

Quant à la dénomination ethnique commune à donner aux différents peuples dolichocéphales et blonds venus dans l'Europe occidentale, M. Henri Martin ne peut admettre qu'on choisisse, ainsi que je l'ai fait, celle de *race germanique*, parce que les Germains étaient loin de constituer le premier ban de ces blonds émigrants vers l'Occident.

Comme notre collègue, je crois devoir rattacher à ces peu-

ples dolichocéphales et blonds certains dolichocéphales de l'époque néolithique. Mais quel était le nom de ces premiers immigrants dolichocéphales? Les considérerons-nous comme des Galates? Le passage dans lequel Diodore de Sicile distingue si nettement les Celtes des Galates, habitant plus au nord les pays maritimes s'étendant de l'Océan à la forêt Hercynienne et au delà, pourrait le faire supposer, car il insiste sur la taille élevée, la peau blanche et les cheveux blonds de ces Galates.

Τοὺς δ'ὑπὲρ ταύτης τῆς Κελτικῆς... παρά τε τὸν Ὠκεανὸν καὶ τὸ Ἑρκύνιον ὄρος καθιδρυμένους,... Γαλάτας προσαγεύουσιν. (Diodore de Sicile, liv. V, cap. XXXII, p. 273, coll. Didot.)

Οἱ δὲ Γαλάται τοῖς μὲν σώμασίν εἰσιν εὐμήκεις, ταῖς δὲ σαρξὶ καθυγροὶ καὶ λευκοὶ, ταῖς τῇ φύσει δὲ κόμαις... ἐκ φύσεως ξανθοί. (Diodore de Sicile, liv. V, chap. XXVIII.)

Cependant, dans l'incertitude du nom de ces premiers immigrants dolichocéphales de l'époque néolithique, j'ai cru préférable de donner à la race comprenant ces divers peuples dolichocéphales et blonds de l'Europe occidentale la dénomination de *race germanique septentrionale*, parce que, cette race ayant été bien décrite par Tacite, sa caractéristique ethnique semblait n'être pas sujette à contestation.

D'ailleurs, à propos des dolichocéphales néolithiques, que M. Henri Martin et moi croyons devoir rattacher à cette race de grands dolichocéphales blonds de l'Europe occidentale, j'ai fait remarquer que ce rapprochement pouvait « paraître contestable à plusieurs anthropologistes. » En effet, M. Hamy non seulement admet l'existence d'au moins trois races dolichocéphales préhistoriques : celle de Néanderthal, celle de Cro-Magnon et la race dolichocéphale néolithique, mais en outre paraît également distinguer de ces trois races préhistoriques, au point de vue ostéologique, les Francks et les Scandinaves ayant envahi la région maritime du nord de notre pays (*Bull. Soc. d'anthrop.*, 2e série, t. X, p. 84, 1875). Selon M. Piette, la race dolichocéphale néolithique, la race dolmenique... présenterait une face plus

allongée, un diamètre bimalaire moins considérable, des saillies jugales moins fortes que les dolichocéphales ultérieurement immigrés (*Bull. Soc. d'anthrop.*, 2e série, t. XI, p. 264, 1876). Pareillement M. Roujou, M. Chavée et quelques autres anthropologistes pensent devoir admettre l'existence de plusieurs races blondes dolichocéphales distinctes, la race néolithique, la race kimrique ou galatique, la race germanique, etc. (Roujou, Chavée, etc. *De l'existence de races blondes antérieures aux Germains sur le sol de la Gaule*, *Bull. Soc. d'anthrop.*, 2e série, t. VIII, p. 493-515, 1873.) Quoique, ainsi que M. Georges Pouchet (*Bull. Soc. d'anthrop.*, t. I, p. 27, 1859), je sois assez disposé à rattacher ethnologiquement les Kimris ou Galates aux Germains du Nord comprenant les Francks et maints autres peuples d'outre-Rhin, je ne conteste pas que dans notre Europe occidentale, indépendamment des races de Néanderthal et de Cro-Magnon, il ait pu exister plusieurs races dolichocéphales et blondes. Mais provisoirement, à défaut de caractères anthropologiques différentiels suffisamment reconnus, je crois pouvoir faire ce rapprochement entre les dolichocéphales néolithiques et les peuples dolichocéphales plus tard immigrés d'outre-Rhin. Toutefois, je ne veux nullement préjuger des divisions ethnologiques que pourront un jour démontrer des connaissances plus complètes. » (*Dict. encycl. des sc. méd.*, 4e série, t. IV, p. 704-705.)

Donc, sous la dénomination de *race germanique septentrionale* (p. 769), je comprends tous ces grands dolichocéphales blonds de notre Europe occidentale, mais je suis tout disposé à scinder ce groupement ethnique, si un jour les caractères différentiels de ces divers dolichocéphales néolithiques, Galates, Francks, etc., me sont suffisamment démontrés.

Ces remarques sur la race germanique septentrionale et sur son fractionnement éventuel m'amènent à parler des Francks et des Burgundions, que j'ai compris dans cette race.

Ces derniers, ces Burgundions, me paraissent devoir être compris dans cette race germanique, vu leurs caractères anthropologiques, vu la blancheur de leur peau, leurs cheveux blonds, leur haute stature, caractères assignés aux Goths, aux Vandales, dont on verra plusieurs auteurs anciens les rapprocher ethnographiquement.

On sait, en particulier, que Sidoine Apollinaire a insisté sur la taille gigantesque de ces Burgundions de 7 pieds romains de haut. *Hic Burgundio septipes...* (Liv. VIII, épist. IX, p. 316 du tome II, Grégoire et Collombet; voir aussi carmen XII, p. 202 du tome III.)

Et l'on sait aussi que MM. Broca et Boudin ont mis à même de reconnaître que par suite de la présence de ces Burgundions dans la région orientale de notre pays, actuellement encore les exemptés du service militaire pour défaut de taille sont peu nombreux, et les recrues de haute taille sont très nombreuses dans les départements du Doubs, du Jura, de l'Ain, de la Côte-d'Or (*Mém. de la Soc. d'anthrop.*, t. I, p. 1-56; t. II, p. 229, etc., et t. III, p. 147, etc.)

M. Gabriel de Mortillet, conduit par ses études archéologiques à « conclure que les Francs et les Burgundes sont de même race et de même parenté » (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 3e série, t. II, p. 705, 1859), vient donc corroborer le groupement ethnique que j'ai moi-même cru également devoir indiquer.

Toutefois, je dois faire remarquer que Pline place les Burgundions parmi les Vindiles, ainsi que les Guttons, en les distinguant complètement des Ingævons, des Istævons et des Hermions, parmi lesquels il place les Cimbres, les Teutons, les Chauques, les Chérusques, les Chattes, les Hermundures, les Suèves.

Germanorum genera quinque : Vindili, quorum pars Burgundiones, Varini, Carini, Guttones. Alterum genus, Ingævones, quorum pars Cimbri, Teutoni ac Chaucorum gentes. Proximi autem Rheno, Istævones, quorum pars Cimbri. Mediterranei Hermiones, quorum Suevi, Hermunduri, Chatti, Cherusci... (*Hist. nat.*, liv. IV, § 28, p. 202, coll. Nisard.)

Or, Procope, qui, à son époque, au sixième siècle, a bien soin de dire que les anciens Germains étaient alors appelés Francks, Γερμανοὶ τὸ παλαιὸν... οἱ νῦν Φράγγοι καλοῦνται (*De Bell. Goth.*, I, § 12, p. 63), paraît considérer les Vandales, les Goths et les Gépides comme constituant une race distincte, la race gothique, à laquelle d'ailleurs il donne également une peau blanche, des cheveux blonds, une taille élevée, indiquée aussi par Jornandès.

Γοτθικὰ ἔθνη πολλὰ,... τὰ δὲ δὴ πάντων μέγιστά τε καὶ ἀξιολογώτατα Γότθοι τέ εἰσι καί Βανδίλοι καὶ Οὐισίγοτθοι καὶ Γήπαιδες... εἰσὶ δὲ οἳ καὶ Γετικὰ ἔθνη ταῦτ' ἐκάλουν... λευκοὶ γὰρ ἅπαντες τὰ σώματά τέ εἰσι καὶ τὰς κόμας ξανθοὶ, εὐμήκεις τε καὶ ἀγαθοὶ τὰς ὄψεις. (*De Bello Vandalico*, I, § 2, p. 312, texte et trad. lat. de Niebuhr.)

Hæ itaque gentes Romanis corpore et animo grandiores, infestæ sævitia pugnæ. (Jornandès, *De Getarum sive Gothorum origine*, cap. III, p. 427, coll. Nisard.)

A l'appui de cette distinction, d'une part des Germains et des Francks, dernier peuple qui, suivant M. Broca, aurait présenté un indice mésorhinien tout à fait différent des indices nasaux des autres peuples de l'Europe occidentale (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 3e série, t. II, p. 706), d'autre part, des Burgundions, des Goths et des Vandales, qui cependant nous sont dépeints par les anciens avec des caractères anthropologiques paraissant identiques, peut-être aussi devrait-on rappeler certaines données historiques propres à établir la provenance géographique très différente d'une part de ces Francks, d'autre part de ces Burgundions.

« L'histoire, dit M. de Mortillet, nous apprend peu de chose sur les Francs et les Burgundes. Elle nous dit qu'ils ont commencé à pénétrer en Gaule vers le sixième siècle de notre ère et qu'ils y étaient installés au septième. Mais d'où venaient-ils? Qui étaient-ils? Sur ce point l'histoire ne nous apprend à peu près rien. » (*Bull.*, p. 701.) « Les cimetières contenant l'industrie si caractéristique des Francs et Burgundes nous permettent de trouver... les limites de leur

occupation sur la rive droite du Rhin : au nord ils ne remontaient pas au-delà de Dusseldorf ; ils occupaient la Hesse-Darmstadt, le grand-duché de Bade, le Wurtemberg jusqu'à Ulm. Ils allaient jusqu'à Sigmaringen sur le Danube. Ils touchaient à la Bavière du côté de Nordendorf, rive droite du Danube ; et ils faisaient défaut dans la Suisse de langue allemande. Le seul cimetière de cette industrie signalé dans la Suisse du Nord est celui d'Egelhfen, dans le canton de Zurich, près du lac de Constance, cimetière qui se rattache évidemment à ceux du Wurtemberg... Francs et Burgundes n'occupaient qu'une faible partie de la Germanie, ils n'occupaient pas même ce qu'on a appelé la Franconie, la Bavière jusque vers la Bohême et la Saxe. » (P. 703-704.)

Sans nullement contester la répartition territoriale que M. de Mortillet assigne aux Francs et aux Burgundes d'après les documents archéologiques, je ferai remarquer que l'histoire, qui selon notre collègue ne nous apprend presque rien, nous montre cependant que Francks et Burgundions ont occupé également d'autres pays.

Je n'insisterai pas sur la région plus septentrionale également habitée par les Francks au voisinage du Rhin, bien que, lorsque Orose et Eutrope nous disent que, vers l'an 286, Carausius fut chargé, à Boulogne, de protéger notre littoral contre les pirateries des Francks et des Saxons, ils nous autorisent à penser que quelques-uns de ces Francks habitaient bien près de la mer, puisqu'ils venaient, ainsi que les Saxons, infester nos côtes. *Carausius... cum apud Bonomnia per tractum Belgiæ et Armoricæ pacandum mare accepisset, quod Franci et Saxones infestabant.* Eutrope : *Breviarium Historiæ Romanæ*, lib. IX, cap. XXI, an. Chr., 286, coll. Nisard, p. 867. *Deinde Carausius... quum observanda oceani littora, quæ tunc Franci et Saxones infestabant.* (Orose, *Hist.*, liv. VII, cap. XXV, Coloniæ, 1561, ext. Dom. Bouquet, *Rec. des Hist. des Gaules*, t. I, p. 597.)

Relativement à la provenance géographique très différente des Burgundions, après avoir rappelé quelques études

spéciales, comme les *Questions Bourguignonnes ou Mémoire critique sur l'origine et les migrations des anciens Bourguignons*, brochure publiée en 1847 par M. Roget baron de Belloguet, et les *Notions sur l'origine et le nom des Burgundes* insérées par M. Valentin Smith dans les *Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon*, t. VIII, p. 145-200, et t. IX, p. 56-100, 1859-60, etc., je me bornerai à indiquer quelques données géographiques et chronologiques relatives à ces Burgundions.

Ces Burgundions, que Pline et Procope rangent au nombre des peuples vindiles ou gothiques, habitant le littoral sud-est de la mer Baltique, d'après Jornandès, furent massacrés et repoussés par Fastida, roi des Gépides, peuple également d'origine gothique, qui, sorti de la *Scanzia*, la Scandinavie, se serait fixé dans une île, qui paraît être le delta de la *Viscla*, la Vistule, encore appelée Visla en polonais.

Fastida... Burgundiones pene usque ad internecionem delevit. (*De Get.* cap, XVII, p. 440, voir aussi sur les Gépides, cap. IV.)

Les Burgundions occupaient donc alors un pays voisin de la Vistule, conséquemment très éloigné de celui que les Francks occupaient sur la rive orientale du Rhin, où César nous signale les Sicambres dès le premier siècle de J.-C. (*De Bell. Gall.*, lib. IV, cap. XVI), où Flavius Vopiscus nous parle des Francks dès la fin de la première moitié du troisième siècle, après J.-C., alors qu'Aurélien était tribun à *Maguntiacum*, Mayence.

Idem apud Maguntiacum tribunus legionis sextæ gallicanæ, Francos irruentes, quum vagarentur per totam Galliam, sic adflixit. (Aurelianus VII. *Histoire Auguste*, p. 569, coll. Nisard.)

Ces Burgundions, chassés de cette région septentrionale et orientale de la Germanie, par migrations successives ne vinrent que plus tard se fixer non loin des Francks, auprès des Thuringiens, des Souabes et des Alamans, où nous les montrent Ammien Marcellin et Procope.

... *terminales lapides Alamannorum et Burgundiorum confinia distinguebant.* (Amm. Marcell., lib. XVIII, § 11, p. 94, coll. Nisard.)

Βουργουξίωνες... Σουαβοί τε ὑπὲρ Θορίγγων καὶ Ἀλαμανοὶ. (Proc., *De Bell Goth.*, liv. I, § 12, t. II, p. 63, Niebuhr.)

Saint Jérôme nous dit que Valentinien en 373 appela sur le Rhin 80000 de ces Burgundions.

Burgundionum LXXX ferme millia, quod ante, ad Rhenum descenderunt, ann Chr. 373. (*Chronicon Hieronymi*, 1658, Amstelodami, ext. dans Dom Bouquet, *Rec. des Hist. des Gaules*, t. I, p. 611.)

Vers 413, ils occupèrent la région des Gaules voisine du Rhin, région faisant partie de la Belgique, ainsi que l'indiquent Prosper d'Aquitaine et Sidoine Apollinaire.

Burgundiones partem Galliæ propinquantem Rheno obtinuerunt. (Prosper d'Aquitaine, *Chronicon* : *Magna Bibliotheca Patrum*, t. V, part. III, p. 192. Coloniæ Agripp., 1618.)

Belgam Burgundio quam trux presserat. (Sidoine Apollinaire, *Panégyr. d'Avitus*, t. III, p. 126, Grégoire et Collombet.)

En 443, la *Sabaudia*, la Savoie, leur fut livrée, ainsi que le dit Prosper Tiron :

Sabaudia Burgundionum reliquis datur cum indigenis dividenda, ann. Chr. 443. (Pr. Tir., *Chronicon*, p. 639 du tome I de Dom Bouquet, *loc. cit.*)

Ce ne fut que quelques années après qu'ils étendirent leur autorité dans le bassin de la Saône et du Rhône.

Ces quelques minimes indications historiques suffisent pour montrer que si l'archéologie témoigne d'une civilisation identique chez les Francks et les Burgundions, alors qu'avec divers autres peuples ils occupaient à l'est du Rhin le pays qui s'étend au sud de Dusseldorf, à l'ouest de la Saxe et de la Bohême, au nord de la Suisse, l'histoire montre aussi que les Francks et les Burgundions ont également occupé à différentes époques diverses autres régions plus ou moins éloignées.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : POZZI.

411e SÉANCE. — 3 juin 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

La correspondance imprimée comprend :

1° *Mesures anthropométriques dans les écoles.* — M. ROBIN, inspecteur primaire à Blois, envoie à la Société les premières mesures qui ont été exécutées, sur son invitation, par les instituteurs de sa circonscription. Ces premiers documents sont renvoyés à la commission chargée de rédiger les instructions demandées par M. Robin.

M. Robin a trouvé, dans un magasin de Paris, un compas en fer, qui sert dans plusieurs industries et qui fera un fort bon compas d'épaisseur. Son prix est de 20 francs la douzaine. On lit le résultat en reportant sur un mètre les branches écartées de l'instrument.

2° *Musées cantonaux.* — Une lettre de M. Groult, de Lisieux, fondateur des musées cantonaux. M. Groult se propose de faire figurer les données anthropologiques et ethnologiques dans ces musées.

La correspondance imprimée comprend :

MILLESCAMPS (G.). *Silex taillés et emmanchés de l'époque mérovingienne.* Paris, 1880, in-8 (Extr. des *Bull. de la Société d'anthropologie*).

STROBEL (P.). *Alcune osservazione externo alle uomo fossile*, 1877, in-8 (Extr. *di Bullettino di paletnologia italiana*, 1877). — *Oggetti interessanti delle terremare.*

UJFALVY DE MEZÖ-KÖVESD (Ch.-E. de). *Expédit. scient. par la Russie*; vol. V, *Atlas des étoffes, bijoux ;* VI, *Atlas archéologique.* Paris, 1880, grand in-8.

Ouvrages offerts à la Société.

1° M. Aristide Rey annonce que son oncle, feu M. Périer, ancien président de la Société, a donné par testament à la bibliothèque le célèbre ouvrage qu'a publié sur l'Egypte la mission scientifique envoyée à la suite de l'armée française, en 1798 ;

2° M. de Ujfalvy offre à la Société les deux Atlas qui terminent la relation de son premier voyage en Asie centrale.

3° M. Zaborowski offre à la Société un article paru dans la *République française* du 1er février 1880. « Dans le courant de l'année dernière, M Withney a enfin publié une étude sur le gisement du crâne de Calaveras (Californie). M. Desor a fait connaître cette étude en France, et en a appuyé toutes les conclusions. Ce crâne, au type relativement élevé, avec quelques traits le rapprochant du type esquimau, serait, d'après lui, pliocène. J'ai examiné les données sur lesquelles on appuie cette opinion. Et des quelques considérations exposées dans le travail que je présente, particulièrement sur la faune et la flore, de même que sur l'industrie rencontrée dans les graviers aurifères de la Sierra Nevada, on serait, au contraire, en droit de conclure que le crâne de Calaveras, peut-être préglaciaire, ne peut, en aucun cas, être regardé comme tertiaire. »

A propos de cette présentation, M. Hamy annonce que M. de Cessac, qui a vu ce crâne en Australie, doute également de son authenticité.

4° M. Mattei, qui offre à la Société un exemplaire de ses publications, présente, à cette séance, le numéro de juin du journal qu'il publie, *l'Obstétrique*, et dans lequel il a plus particulièrement traité une question qui touche à l'anthropologie, celle de l'allaitement.

Lorsque à la suite des guerres désastreuses de 1870-71 on prouva par la statistique que la France était en dépopulation et qu'on en chercha les causes, la mortalité des nourrissons fut reconnue comme une des principales, surtout à Paris, où

l'allaitement mercenaire a été si généralement pratiqué. Cette question, agitée depuis devant les congrès, vient de reparaître dans une sorte de différend élevé entre le Conseil municipal de Paris, qui demande l'établissement de l'allaitement artificiel, au moins pour les enfants assistés, et l'Académie de médecine, qui le proscrit comme funeste. L'allaitement maternel n'est pas précisément en discussion, mais, comme il est la véritable solution de la question, M. Mattei a cherché dans ce travail pourquoi il avait été délaissé, et quels sont les meilleurs moyens de le remettre en vigueur.

Depuis des années, depuis les siècles de Louis XIV et de Louis XV, les femmes de la haute société de Paris, surtout pour jouir plus aisément des plaisirs et du luxe du temps, ont cru pouvoir confier à des nourrices mercenaires l'allaitement de leurs enfants, et la bourgeoisie a bientôt suivi cet exemple, la classe ouvrière elle-même n'a pas tardé à l'imiter, mais, comme toutes les familles ne peuvent avoir des nourrices sur lieu, on envoyait les enfants hors Paris pour être élevés au biberon, au petit pot, et la statistique a prouvé que ces nourrissons mouraient 60 fois sur 100, et même plus souvent. Des ordonnances royales avaient organisé en grand la nourriture artificielle des nouveau-nés hors Paris, et l'Ecole de médecine avait appuyé le fait de son autorité, en disant que la femme, dans les grandes villes et surtout à Paris, n'a pas assez de lait dans les seins pour nourrir ses enfants.

Exerçant à Paris depuis 1855, M. Mattei a bientôt reconnu que le mauvais vouloir chez les mères, à Paris, faisait encore plus défaut que le lait, et il a lutté de toutes ses forces contre l'allaitement artificiel, opéré surtout loin de la surveillance de la famille; il a cherché à développer l'allaitement maternel, et il est parvenu, dans sa clientèle comme dans toutes les classes de la société, à voir, dans la grande majorité des cas, les femmes pouvoir nourrir, à Paris même, les enfants avec leurs seins, tout au plus aidés du biberon. C'est la statistique de ces faits et les moyens de les réaliser que M. Mattei

[illegible] dans ce travail, c'est-à-dire que, pour lui, l'allaitement mixte est dans les villes, à Paris même, où la femme est moins bonne nourrice qu'à la campagne, l'allaitement mixte, intelligemment administré, est le seul remède pour faire diminuer la mortalité des nourrissons, et le moyen de mettre d'accord non seulement le Conseil municipal et l'Académie de médecine, mais tous les intérêts qui se rattachent à cet important sujet.

M. Mattei dépose sur le bureau une vingtaine d'exemplaires du numéro de son journal, pour être distribués aux membres de la Société qui pourraient le désirer.

A propos de cette présentation, M. Coutereau, sans vouloir insister sur un sujet qui s'éloigne de l'anthropologie, émet l'opinion que, si beaucoup de femmes ne nourrissent pas leurs enfants, c'est parce que, le plus souvent, leur profession s'y oppose.

5° M. Hamy offre, au nom de M. de Quatrefages et au sien, la IX° livraison du *Crania ethnica*. Les deux auteurs y ont étudié les peuples du Soudan, ceux du Sénégal, les Ashanti, enfin les peuplades de la Guinée supérieure, étudiées, autant que possible, tribu par tribu. Ils ont étudié ensuite les différentes tribus cafres, à l'aide de la collection Lalonde; les Basoutos, à l'aide de la collection Cazalis; enfin les habitants de Madagascar et les Owas terminent la série.

Un chapitre est consacré aux Bochimans et aux Hottentots, qu'il faut regarder comme le résultat du mélange des Bochimans avec différentes races nègres.

Comme toutes les autres, la livraison se termine par un certain nombre de lithographies représentant les crânes les plus remarquables.

Objets offerts à la Société.

1° *Moulage, cheveux et peau de Nègre, de Malais et d'Indien.* — M. Fallot, de Marseille, envoie au musée de la Société les pièces suivantes : 1° le moulage du profil d'un

nègre, dont M. Fallot a déjà donné le cerveau et la chevelure; 2° un fragment de sa peau, pris sur la face interne de la cuisse; 3° le moulage de la tête d'un Malais, né à Manille (Philippines), qui a succombé à une sorte d'affection tétaniforme qui a duré cinq à six mois; continuellement en état d'opisthotonos, il reposait surtout sur la partie supérieure du crâne, et la forte pression exercée sur ce point avait amené la formation d'une bosse sanguine que le moulage a reproduite; 4° sa chevelure; 5° un fragment de sa peau, pris au niveau du pli du coude; 6° son cerveau; 7° le cerveau d'une jeune Indienne de dix-neuf ans, née à Caracas (voir sur ces deux pièces les communications insérées plus loin); 8° sa chevelure; 9° deux fragmennts de sa peau, pris, le plus petit, sur la face dorsale de la main, le plus grand sur la région du biceps.

PRÉSENTATIONS.

Carte de la couleur des cheveux et Carte linguistique de la Belgique. — M. Jacques BERTILLON présente des cartes de la couleur des cheveux et des yeux, que M. Vanderkindere a dressées pour la Belgique, d'après des recherches faites dans les écoles de ce pays.

Ces recherches, très intéressantes du reste, ont été poursuivies d'après les instructions quelque peu modifiées de M. Virchow, instructions qui ont servi à faire une enquête de même ordre en Allemagne et en Suisse. Elles sont sujettes à deux objections qui déjà ont été formulées dans notre Société, dans d'autres circonstances.

On peut leur objecter, à l'exemple de M. Broca, que des recherches faites sur des enfants ne sont pas absolument applicables à des adultes, parce que souvent des individus, blonds dans leur enfance, deviennent bruns plus tard. Mais cette première objection ne tarde pas à détruire l'intérêt de semblables recherches, car, outre que nous n'avons pas eu mieux jusqu'à présent, il est certain que les individus bruns dans leur enfance ne *blondiront* pas (on dit *brunir*, mais on ne

dit pas *blondir*, justement parce que cela n'arrive pas). Ainsi le nombre des bruns observés sera déjà un *minimum* précieux à connaître.

Mais on peut faire à l'enquête belge et à l'enquête allemande un reproche que je crois plus grave, et que je me trouve avoir formulé dans un Rapport présenté récemment à la Société[1]. C'est que les mots *bruns*, *châtains*, *blonds* ne prennent un sens nettement défini et uniforme que si on les appuie d'un tableau chromatique, quelque élémentaire qu'il soit. Où est, par exemple, la limite du blond et du châtain? Il est clair qu'entre ces deux nuances, il n'y a pas de limite nettement arrêtée : pour un observateur, ce sera telle nuance, pour un autre, telle autre. On ne peut même pas compter ici sur cette compensation des erreurs qu'on peut souvent espérer en statistique, car, dans un pays où les bruns dominent, on traite aisément de blonds des individus qui, partout ailleurs, passeraient pour châtains, et qui même seraient notés bruns dans une contrée où la race est blonde.

Ainsi, non seulement un tel système est sujet à erreur, mais qui pis est, cette erreur n'est pas uniforme. Or, l'uniformité est la clef de voûte de toute recherche statistique.

La recherche faite en Belgique offre un bon exemple des incertitudes auxquelles expose une recherche statistique où les rubriques ne sont pas nettement définies : M. Vanderkindere a eu l'idée excellente de comparer les résultats belges à ceux de l'enquête allemande dans les provinces qui avoisinent la Belgique. Il est arrivé à ce résultat que les bruns et les blonds sont plus rares en Allemagne qu'en Belgique, tandis que les Belges appartiendraient plutôt à la nuance intermédiaire. On se demande s'il doit en être ainsi, et si cette différence ne tient pas à ce que, par exemple, le mot allemand *schwartz* a été pris dans une acception plus restreinte du mot français *brun*.

Ces définitions littéraires sont manifestement beaucoup

[1] Voir Rapport, dans les *Bulletins*, 1880.

trop vagues. Il aurait mieux valu envoyer aux instituteurs, sinon un tableau chromatique complet, qui entraînerait à des frais considérables, du moins deux feuilles de papier, par exemple : l'une d'une couleur marquant la limite entre le blond et le châtain, l'autre marquant la limite entre le châtain et le noir.

Malgré ces deux critiques, la recherche poursuivie en Belgique est très intéressante. Elle a notamment donné un résultat que M. Vanderkindere a mis en plein relief dans les Cartes que je vous présente. Après avoir teinté chaque carte belge suivant la proportion de blonds qu'elle contient, il a marqué d'un trait la limite du wallon et du flamand, telle que la détermine le recensement qui, en Belgique, note la langue de chaque commune. Et il s'est trouvé que cette limite linguistique était justement celle qui sépare, sur la carte des couleurs de cheveux, deux régions bien distinctes. Pour résumer cette conclusion, je citerai la proportion des bruns et des blonds (les châtains formant les nombres complémentaires) qui se sont rencontrés dans les arrondissements judiciaires des deux parties de la Belgique :

	Blonds.		Bruns.	
14 arrondissements flamands.....	52 à 42	pour 100.	19 à 20	pour 100.
Arrondissement de Verviers (à demi flamand)..	40	—	29	—
11 arrondissements wallons.....	39 à 33	—	29 à 32	—

Ainsi, la Carte de M. Vanderkindere nous montre un fait qui n'est pas rare, mais qui est loin d'être fréquent : c'est la coïncidence d'une différence linguistique avec une différence ethnique[1].

[1] Cette différence ethnique, je rappellerai incidemment que des recherches démographiques l'indiquaient déjà d'une façon bien remarquable. Mon père a montré, dans son article BELGIQUE, que les provinces flamandes sont frappées par toutes sortes de maux dans des proportions inconnues aux provinces wallonnes.

CANDIDATURES.

M. le docteur WEISGERBER, présenté par MM. Topinard, Broca et Khuff, demande le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

M. MILLAUD, sénateur du Rhône, est élu membre titulaire.

Sur la couleur des cheveux et des yeux de divers peuples du Caucase ;

PAR M. SMIRNOW.

Avant de commencer une suite d'observations sur le vivant, conformément au programme sanctionné par la Société d'anthropologie, travail de longue haleine, j'ai tâché d'obtenir une quantité suffisante de données sur la couleur des cheveux et des yeux, et j'offre à la Société quelques résultats qui pourront peut-être avoir de l'intérêt pour elle. Grâce au bienveillant concours de M. le curateur de l'arrondissement scolaire du Caucase, j'ai eu le moyen de m'adresser aux maîtres d'écoles primaires, en les priant de m'envoyer les données exactes sur la couleur des cheveux et des yeux de leurs élèves, en indiquant la nationalité et l'âge en regard. Les documents m'affluent de tous côtés, et j'ai des données portant sur plusieurs milliers d'individus ; malheureusement le dépouillement prend beaucoup de temps, et je n'ai pu compulser un nombre suffisant d'observations que relativement aux Russes et aux Arméniens.

J'ai dû me borner aux termes généraux de cheveux noirs, châtains, blonds et roux et yeux noirs, bruns, gris et bleus, n'ayant pas un nombre suffisant de tableaux chromatiques édités par la Société, et j'ai omis de demander des renseignements sur le teint, ne comptant pas sur l'exactitude suffisante des divers [illegible], qui distingueraient difficilement entre le hâlé et le [illegible] congénital.

J'ai calculé le pourcentage des diverses combinaisons de

cheveux et d'yeux, et de cheveux de teintes différentes, séparément, afin de préciser quel est le nombre d'observations à partir duquel les chiffres ne varient que si peu qu'on peut s'y arrêter. Je crois que 1000 individus suffisent en moyenne pour fournir un tableau assez exact, à 2 ou 3 pour 100 près. J'ai réuni, en outre, à la fin du tableau, sous le nom de *type foncé*, les individus à cheveux noirs et yeux noirs et bruns, et les châtains à yeux noirs ; sous celui du type clair, les blonds et roux à yeux gris et bleus, en classant tous les autres sous le nom de *type moyen*.

Entre les Russes et les Arméniens le contraste est très marqué quant à la répartition d'après ces trois types. Contre mon attente, je n'ai trouvé que très peu de différences entre les deux grands embranchements du peuple russe : Grands Russes et Petits Russiens, sous le rapport de la couleur des cheveux et des yeux. Les quelques données sur les Géorgiens, ne portant que sur trois ou quatre cents individus, me paraissent insuffisantes, et je ne vous les offrirai qu'à titre de renseignements provisoires.

J'enverrai prochainement, à mesure que je pourrai dépouiller les documents que j'ai reçus, les chiffres qui concernent les Géorgiens et les autres peuples.

Arméniens établis en Transcaucasie, 689 *élèves* (*garçons de sept à seize ans d'âge*).

	Nombres absolus.	Sur 100 élèves, combien de chaque nuance.
Cheveux noirs, yeux noirs	203	29,4 °/₀
— — bruns	192	27,7
— — gris	14	2
— — bleus	3	»
Total des élèves à cheveux noirs	411	59,1 °/₀
Cheveux châtains, yeux noirs	107	15,5
— — bruns	49	7,1
— — gris	36	5,2
— — bleus	7	1
Total des élèves à cheveux châtains	199	28,8 °/₀

	Nombres absolus.	Sur 100 élèves, combien de chaque nuance.
Blonds à yeux noirs		
— — bruns	12	1,7
— — gris	7	0,7
— — bleus	24	3,4
Total des élèves à cheveux blonds	43	5,8 °/o
Roux à yeux noirs	4	0,5
— — bruns	22	3,1
— — gris	10	1,4
— — bleus	2	0,2
Total des élèves à cheveux roux	38	5,2 °/o

Type foncé..... 72,6 °/o (29,4 + 27,7 + 15,5).
— clair..... 5,7 (0,7 + 3, 4 + 1, 4 + 0,2).
— moyen..... 21,7

Ajoutant 498 individus, on a, pour le total de 1 187 élèves :

	Nombre absolu.	Sur 100 élèves, combien de chaque nuance.
Cheveux noirs, yeux noirs	280	23,5 °/o
— — bruns	355	29,9
— — gris	28	2,3
— — bleus	3	0,2
Total des élèves à cheveux noirs	666	55,9
Cheveux châtains, yeux noirs	113	9,5
— — bruns	234	19,7
— — gris	68	5,7
— — bleus	11	0,9
Total des élèves à cheveux châtains	426	35,8
Cheveux blonds, yeux noirs	»	»
— — bruns	17	1,4
— — gris	9	0,7
— — bleus	24	2
Total des élèves à cheveux blonds	50	4, °/o
Cheveux roux, yeux noirs	4	0,3
— — bruns	24	2
— — gris	11	0,9
— — bleus	6	0,5
Total des élèves à cheveux roux	45	3,7 °/o

Type foncé..... 62,9 °/o
— clair..... 4,1
— moyen..... 23

Ajoutant 912 individus, on a, pour un total de 2 099 élèves :

	Nombres absolus.	Sur 100 élèves, combien de chaque nuance.
Cheveux noirs, yeux noirs	536	25,5 °/°
— — bruns	648	30,8
— — gris	51	2,4
— — bleus	9	0,4
Total des élèves à cheveux noirs	1244	59,1 °/°
Cheveux châtains, yeux noirs	143	6,8
— — bruns	382	18,2
— — gris	104	4,9
— — bleus	18	0,8
Total des élèves à cheveux châtains	647	30,7 °/°
Cheveux blonds, yeux noirs	»	»
— — bruns	38	1,8
— — gris	37	1,7
— — bleus	23	1,3
Total des élèves à cheveux blonds	98	4,8 °/°
Cheveux roux, yeux noirs	5	0,2
— — bruns	68	3,2
— — gris	18	0,8
— — bleus	13	0,6
Total des élèves à cheveux roux	104	4,8 °/°
Somme	2,099	99,49 °/°

Type foncé	63,1 °/°
— clair	4,4
— moyen	32,5

Grands Russes établis au Caucase septentrional, provinces de Stavropol et du Kouban, 1425 *élèves* (*garçons*).

	Nombres absolus.	Sur 100 élèves, combien de chaque nuance.
Cheveux noirs, yeux noirs	74	5,1 °/°
— — bruns	103	7,2
— — gris	43	3
— — bleus	15	1
Total des élèves à cheveux noirs	235	16,3 °/°
Cheveux châtains, yeux noirs	34	2,5
— — bruns	228	16
— — gris	253	16,3
— — bleus	129	9
Total des élèves à cheveux châtains	624	43,6 °/°

Le type clair est un peu moins nombreux chez les Petits Russiens que chez les Grands Russes, et le type moyen est, chez eux, d'autant plus fréquent. Toutefois, la différence avec les Grands Russes n'atteint pas 3 pour 100, ni pour les trois types ni pour les diverses combinaisons.

Le contraste avec les Arméniens est frappant. Pour les Arméniens, les combinaisons les plus fréquentes sont :

Pour les deux catégories de Russes : cheveux blonds, yeux gris, 17,5, 20, 3 pour 100 ; cheveux châtain, yeux gris, 16,3, 17,1 ; cheveux et yeux bruns, 14,6, 16.

Le pur type châtain à yeux bruns occupe la troisième place dans les deux peuples et figure avec des chiffres peu éloignés, mais le contraste est manifesté par la fréquence des cheveux blonds et yeux gris chez les Russes, et des cheveux noirs et yeux noirs et bruns chez les Arméniens.

Sur le type des Francs Germains dans les sépultures préhistoriques de la Baltique et sur le Dniestre

PAR M. ZABOROWSKI.

Dans une précédente séance, M. de Mortillet déterminait l'aire géographique de la nation des Francs d'après les documents de l'archéologie, et M. Broca signalait le caractère distinctif si important qui les sépare des autres peuples de l'Europe, leur indice nasal, qui en fait des mésorrhiniens ; je n'ai pu faire alors les quelques remarques que me suggérait sur ces deux points l'état des découvertes archéologiques dans l'Europe orientale. Je demande aujourd'hui la permission de les présenter brièvement.

Il est établi depuis déjà plusieurs années que, dans les sépultures préhistoriques de la Baltique au Dniestre, on ne rencontre guère que des crânes dolichocéphales En dernier lieu, M. Lissauer a fait connaître un crâne, découvert entre Thorn et Inowraclaw, au Grand-Morin, qui peut passer pour remonter à l'âge de la pierre polie. Il est notablement dolichocéphale (Ind., 66, 5). Or, s'il est un type prédominant parmi tous les

crânes préhistoriques recueillis jusqu'ici dans cette région, c'est celui-là même des Francs ou des Germains. Voir, pour la question de l'extension de ce type, notre compte rendu du travail de M. Holder sur le type frison de Virchow (*Rev. d'anth.*, oct. 80).

Quatre crânes, découverts à Platico (Prusse occidentale), ont un indice de 72,3. Ils ont été, il est vrai, trouvés accompagnés de ces anneaux de bronze, connus sous le nom d'*anneaux-hameçons* (Hackenringe), qui sont regardés comme caractéristiques des pays slaves[1]. Et cela annonce qu'ils sont d'une date assez récente, postérieurs à l'arrivée et à la suprématie des Slaves. Ils offrent, d'après M. Virchow, les plus étroites affinités avec les crânes germains des *Reihengræber* de l'Ouest.

M. Lissauer a publié, en 1878[2], une seconde étude qu'il a faite sur 30 crânes prussiens anciens. Ces crânes proviennent d'un cimetière situé sur le plateau de Lorenzberg, au village de Kaldus, rive droite de la Weichsel, près de la ville de Culm (Chelmno, Prusse occidentale), où, sur 70 tombeaux fouillés, on a trouvé 33 anneaux-hameçons, des couteaux en fer droits de 79 à 160 millimètres de long, des colliers de perles en agate, en ambre, etc., des plaques ou boucles de ceinturon en bronze ou en fer et des poteries du type dit *des Burgwœlle*, répandu du huitième au treizième siècle après Jésus-Christ. Ils appartenaient à des individus d'une taille de $1^{m},50$ à $1^{m},93$ qui sont en grande majorité dolichocéphales avec un indice moyen de largeur de 74 (min. 63,1; maxim. 81,1). Leur indice nasal moyen est de 50,37, c'est-à-dire qu'ils ont le caractère propre des Francs à un plus haut degré que nos Mérovingiens. Ils sont, d'ailleurs, aussi microsèmes, à orbite peu élevé.

Depuis l'époque de la publication de M. Lissauer, M. Os-

[1] L'usage de ces anneaux, qui daterait de l'introduction du fer, se serait prolongé jusqu'en 1050.

[2] *Crania prussica* in *Zeitschrift für Ethnologie*. Berlin, 1878, p. 81. Voir aussi, même année, p. 247.

sowski[1] a découvert un autre cimetière en rangées (*Reihengræber*) à Tchewo (Dirschau, Prusse occid. ou royale), qui, à quelques indices, pourrait passer pour un peu plus ancien que le précédent[2].

Cinq crânes, parmi les ossements qu'il y a recueillis, ont été étudiés par M. le docteur Kopernicki ; quatre d'entre eux sont dolichocéphales (ind., 68-74), comme tous les crânes préhistoriques connus de la région (les premiers découverts remontent à 1860, les seconds à 1872), le cinquième est mésaticéphale (ind., 78,4). Leur indice de hauteur est de 70, 72 et 80. L'indice nasal a pu être pris sur un seul d'entre eux, dont l'indice céphalique est de 71. Il se trouve être de 56, plus élevé que tous ceux ci-dessus et caractéristiques des nez décidément larges (platyrrhiniens). Les indices orbitaires de deux d'entre eux sont de 81 et de 80, microsèmes.

Comme les crânes prussiens de M. Lissauer, ils se rattachent aussi étroitement que possible au type des crânes des tombeaux en rangées de l'Allemagne du Sud-Ouest.

Des crânes extraits du cimetière de Slaboszewo (duché de Posen), M. Kopernicki en a étudié un. Il le range dans le même type des *Reihengræber*. Mais il est leptorrhinien (42, 4). M. Virchow en a étudié deux autres, et celui sur lequel il a pu prendre l'indice nasal est également leptorrhinien (66, 4) (*Zeitschrift*, 1878, p. 278).

Au centre de la Pologne, nous ne mentionnerons que le cimetière du gouvernement de Piotrkow, au sud de Varsovie, qui, avec de nombreux instruments de fer, a fourni cinq crânes dolichocéphales (de 71 à 75). Nous n'en connaissons pas encore les caractères[3].

[1] *Contribution à l'anthropologie préhistorique des provinces polonaises*, par le docteur Kopernicki. Cracovie, 1879.

[2] On y a trouvé, à côté des squelettes des anneaux et agrafes ou boucles de bronze, des ornements de même métal, des perles d'ambre, de verre, d'argile, une boucle et des ornements de fer, un ornement d'argent (pas d'*Hackenringe*).

[3] Un crâne de cimetières préhistoriques de cette région (tombeau de Coujavie), mesuré par M. Virchow, a donné un indice céphalique de 78,4,

Dans les cavernes de Cracovie, il paraît bien qu'on a retrouvé notre type néolithique. Nous reviendrons sur cette question.

Sept crânes ont été recueillis dans des tumulus ou kourganes de la Wolhynie, qui peuvent passer pour des sépultures néolithiques. L'indice nasa a pu être pris par M. Kopernicki sur cinq d'entre eux. Les deux premiers sont peut-être plus anciens que les autres. Leur indice nasal n'a pu être pris exactement. Ils pourraient être leptorrhiniens (38 et 40). Il serait remarquable que cette leptorrhinie correspondît justement à une ancienneté plus grande.

Des trois autres, l'un est leptorrhinien (45, 45), l'autre est mésorrhinien (48) et le troisième est platyrrhinien, avec l'indice nasal énorme de 60.

Tous, d'ailleurs, étaient dolichocéphales et en moyenne microsèmes.

Vingt-six crânes ont été recueillis dans des sépultures (à tertres, à dalles et en forme de caisse de pierres), toutes moins anciennes, de la Podolie[1]. Nous connaissons l'indice nasal de deux d'entre eux. Ils sont, l'un mésaticéphale et leptorrhinien (76-47), et l'autre dolichocéphale et mésorrhinien (74-50).

En écartant les deux crânes à indice incertain, nous avons une petite série de cinq crânes du Dniestre dont l'indice nasal moyen est de 50.

Dans les kourganes de la Galicie orientale on a recueilli, avec des bagues et des boucles d'oreilles en bronze, des débris de poterie et trois boutons de verre avec patte en fil de fer, huit crânes en bon état. Leur indice nasal varie de 44 à 45, et ils sont mésorrhiniens, avec indice nasal moyen de 48. M. Kopernicki les a comparés, point par point, aux crânes des sépultures en rangées et des tumulus allongés de

un indice nasal de 49 (mésorrh.). Parmi les os qui s'y rapportaient le tibia était très platycnémique. (*Zeitschrift*, 1879, p. 433).

[1] Dans plusieurs on a trouvé des restes de cercueils de bois et des clous de fer.

l'Allemagne du Sud. Ils ont, avec ceux-ci, exactement le même type (Kopernicki, *Crânes de Pokoncie*).

Quelques-uns de ces faits ont déjà été exposés dans la *Revue d'anthropologie*. Les autres ne tarderont pas à y paraître. Mais il était, je crois, utile d'en signaler tout de suite, devant la Société, la conclusion la plus saillante, pour poser la question de savoir si le type des Germains Francs a apparu dès l'époque néolithique sur le Dniestre, où, naturellement, on ne le trouve plus [1].

Sur l'intersection du petit oblique de l'abdomen ;

PAR M. CHUDZINSKI.

Nous avons observé pour la première fois cette intersection chez la négresse zoulou *Louise*. Cette intersection existait à droite et à gauche, quoiqu'elle fût plus développée du côté droit, où elle mesurait 12 millimètres de large sur 22 millimètres de hauteur. Son trajet correspondait, à gauche, à la troisième intersection tendineuse du grand droit antérieur de l'abdomen ; à droite, à la deuxième. (A gauche, le grand droit de l'abdomen présentait cinq intersections tendineuses; à droite, il n'en avait que quatre seulement.)

Chez le nègre Arima, l'intersection tendineuse est très développée ; elle atteint 52 millimètres de large sur 24 de hauteur, et elle suit la direction de la deuxième intersection tendineuse du grand droit antérieur de l'abdomen. Cette intersection existe seulement du côté droit.

Chez la mulâtresse Eheude Stéphanie, nous l'avons trouvée aussi à droite, mais tout à fait à l'état rudimentaire.

Depuis, nous l'avons rencontrée récemment chez une fille

[1] Il faut en même temps rappeler que le type « germanique » aurait existé à Hallstadt, d'après MM. Luschan et de Holder.

M. de Holder affirme que les quelques crânes des cavernes du Würtemberg sont tous du type des *Reihengræber*. (Voir notre compte rendu de son travail sur le type frison et celui des recherches de M. Kopernicki, *in Rev. d'anth.*, oct. 1880).

âgée d'un mois environ, et, du côté gauche seulement ; elle suit le trajet de la deuxième intersection tendineuse du grand droit de l'abdomen. Cette intersection du petit oblique coupe la plus grande partie du petit oblique de l'abdomen, étendue depuis le bord antérieur de ce muscle presque jusqu'à l'extrémité antérieure de la onzième côte, qu'elle semble prolonger jusqu'à la ligne blanche, par l'intermédiaire de la deuxième intersection du grand droit antérieur de l'abdomen. Il est à remarquer que les vaisseaux et le nerf intercostaux suivent rigoureusement l'intersection du grand oblique et la deuxième intersection du grand droit de l'abdomen, en se reliant entre eux au niveau de l'aponévrose du petit oblique. Le petit oblique de l'abdomen se fixe aux trois dernières côtes seulement.

Sur le cerveau d'un Malais né à Manille ;

PAR M. FALLOT.

Le premier cerveau, dont nous faisons hommage à la Société, est celui d'un Malais né à Manille (îles Philippines), âgé de trente ans environ, décédé à l'Hôtel-Dieu de Marseille, à la suite d'une affection tétaniforme fort singulière. Sa taille était de $1^{m},60$; le diamètre crânien antéro-postérieur maximum, pris sur le vivant, mesurait 18 centimètres ; le transverse, 15 ; l'indice céphalique *vivant* est donc de 83,33, et l'indice crânien, obtenu en opérant la soustraction de deux unités, de 81,33 ; par conséquent, notre sujet est sous-brachycéphale. Nous joignons, du reste, à notre envoi le moulage de la tête et le scalp.

Sans entrer dans une description trop détaillée, nous signalerons seulement les principales particularités que ce cerveau nous a paru présenter.

Face externe. — Le lobe frontal est bien et largement développé, à droite comme à gauche ; les deux premières circonvolutions frontales sont très flexueuses et à deux étages ; le pied de la deuxième est assez mince ; mais il est, à gauche

surtout, longuement replié sur lui-même, en forme de boucle. Il y a anastomose par deux plis tout à fait superficiels, à gauche, entre la première et la deuxième; à droite, entre la deuxième et la troisième. La troisième circonvolution est moins compliquée à gauche qu'à droite ; à gauche, en effet, elle contourne, avec une régularité tout à fait schématique, la branche ascendante et la branche horizontale antérieure de la scissure de Sylvius, en circonscrivant le lobule désigné, par le professeur Broca, sous le nom de *cap de la troisième circonvolution*. A droite, au contraire, à son point d'origine, elle est comme repliée sur elle-même, et ce repli se traduit par une incisure superficielle, à direction verticale, dont la concavité, regardant en arrière, embrasse la partie inférieure de la frontale ascendante ; un peu plus en avant, elle semble s'épanouir, en se subdivisant en deux étages : l'un superficiel, l'autre profond, que sépare une profonde incisure verticale communiquant avec la scissure de Sylvius. Au premier abord, il semble que ce soit là la branche ascendante de bifurcation de cette dernière ; mais un examen plus attentif fait voir que celle-ci se trouve placée un peu plus en avant. Quant à sa branche horizontale de bifurcation, elle décrit un trajet antéro-postérieur étendu, mais se met à peine, par son extrémité postérieure, en communication avec la scissure de Sylvius elle-même ; elle est, de plus, très peu profonde et fort loin de diviser la troisième frontale dans toute son épaisseur. De cette disposition il résulte que le cap de cette circonvolution n'est nettement délimité en avant que d'une façon tout à fait superficielle, et qu'au-dessus de cette incisure il se continue sans ligne de démarcation avec la portion orbitaire de la troisième frontale.

La frontale ascendante est plus large et plus simple à droite qu'à gauche ; un peu au-dessous du point d'origine de la deuxième frontale, elle est creusée par une incisure profonde ; à gauche, au point correspondant, il n'existe qu'une simple fossette.

Lobe pariétal. — Des deux côtés les lobules pariétaux, le

supérieur et l'inférieur, sont unis l'un à l'autre par des plis superficiels interrompant la continuation du sillon interpariétal. A droite, on en compte deux, situés à la partie postérieure et réunissant la région correspondante du lobule pariétal supérieur avec la partie postérieure du pli courbe. A gauche, il en existe deux aussi : l'un antérieur, immédiatement en arrière de la pariétale ascendante, l'autre postérieur, en arrière du pli courbe.

Lobe temporal. — La première circonvolution temporale est mince et aplatie de haut en bas dans sa partie antérieure du côté droit ; elle est plus arrondie, plus flexueuse du côté gauche. Le reste de la face externe de ce lobe n'offre rien à mentionner.

Terminons cet examen de la face externe de l'hémisphère en indiquant les deux particularités suivantes : 1° la scissure de Sylvius affecte une direction à peu près horizontale à gauche, très oblique en haut et en arrière du côté droit ; 2° sur l'hémisphère gauche, la scissure perpendiculaire externe est très visible ; elle y dessine une échancrure de 1 centimètre et demi environ, et elle est limitée par un large pli de passage superficiel. Sur l'hémisphère droit, au contraire, elle est à peine visible, dissimulée qu'elle est sous un large pli de passage qui, se repliant sur lui-même, la recouvre en manière d'opercule[1].

Face inférieure. — C'est sur cette face, sur le lobe temporal que se trouve la disposition anatomique la plus intéressante de notre cerveau ; l'extrémité antérieure de ce lobe est, en effet, profondément échancrée par une scissure limbique large et très nettement tracée, communiquant d'une façon tout à fait directe avec la vallée de Sylvius. Du côté droit, cette scissure est presque aussitôt interrompue par un pli de passage, superficiel mais étroit, qui rattache ainsi l'une à

[1] C'est peut-être à tort que nous employons ce mot dont s'est servi Gratiolet pour désigner la saillie que fait chez les pithéciens la partie antérieure du lobe occipital au-dessus de la scissure perpendiculaire sur notre cerveau ; c'est, au contraire, le lobe pariétal qui proémine sur celle-ci.

l'autre la circonvolution de l'hippocampe avec la quatrième temporale ; mais, immédiatement après celui-ci, la scissure limbique reprend son trajet primitif, pour n'être plus traversée que par le pli de passage qui unit le lobe limbique à la cinquième occipitale (pli de passage rétro-limbique inférieur de Broca). Du côté gauche, l'interruption de la scissure par le pli de passage antérieur n'est presque pas marquée, car celui-ci présente une incisure antéro-postérieure, superficielle sans sans doute, mais très manifeste, qui rétablit la continuité de la scissure limbique. Comme on le sait, depuis les travaux si démonstratifs du professeur Broca, c'est là un caractère anatomique de la plus haute importance ; l'existence d'une scissure limbique à peu près continue, sur le cerveau d'un individu de race jaune, vient confirmer les résultats déjà acquis par notre savant maître et fournir un fait de plus à l'appui de sa théorie, d'après laquelle l'arc inférieur du lobe limbique est, dans les races inférieures, beaucoup moins étroitement soudé au lobe temporal que dans les races supérieures.

Indiquons encore que le point de réunion de la scissure calcarine et de la scissure perpendiculaire interne se fait à 1 centimètre environ en arrière du bourrelet du corps calleux.

Face interne. — La partie interne de la première circonvolution frontale est très compliquée et très riche en replis. A droite, il existe une première incisure sus-orbitaire tout à fait inférieure, à direction antéro-postérieure, très peu profonde ; une deuxième incisure moyenne, plus longue et plus profonde ; enfin une troisième, supérieure, à direction obliquement ascendante, se confondant, par sa partie tout à fait postérieure, avec la scissure sous-frontale, interrompue, dans sa partie moyenne, par un pli de passage. A gauche, deux incisures sus-orbitaires : une inférieure, profonde, à direction obliquement ascendante d'arrière en avant ; une supérieure, se rapprochant davantage de la verticale et se confondant, par sa partie supérieure, avec la scissure sous-frontale.

Les incisures qui limitent en avant et en arrière le lobule ovalaire sont larges et profondes, surtout à gauche, où elles se prolongent, sur la face convexe de l'hémisphère, dans une étendue de 1 centimètre et demi à 2 centimètres.

La circonvolution du corps calleux, à droite, est mince dans sa partie antérieure et va s'élargissant d'avant en arrière ; en avant du lobule ovalaire, elle s'unit à la première frontale par un pli de passage assez profond. A gauche, disposition un peu différente : elle est fort large dans sa partie située en avant du genou du corps calleux, et présente là une incisure verticale assez profonde ; elle s'amincit ensuite dans sa partie moyenne, pour s'élargir de nouveau dans sa partie postérieure, où, comme sa congénère, elle se creuse de nombreuses incisures ; comme celle-ci, elle s'unit, dans sa partie moyenne, avec la première frontale par un pli de passage assez profond.

Sur le cerveau d'une jeune Indienne née à Caracas (Vénézuela);

PAR M. FALLOT.

Le deuxième cerveau que nous mettons sous les yeux de la Société est celui d'une jeune Indienne de dix-neuf ans, née à Caracas (Vénézuela), placée comme domestique dans une maison de notre ville, et morte à l'hôpital de la Conception, de tubercules pulmonaires. Sa taille était de $1^{m},56$; les diamètres crâniens pris sur le vivant mesuraient 18 centimètres pour l'antéro-postérieur, 14 pour le transverse ; l'indice céphalique vivant est donc de 77,77, l'indice crânien de 75,77, ce qui place notre sujet dans la catégorie des sous-dolichocéphales. Nous joignons à notre envoi sa chevelure et deux échantillons de sa peau, pris, l'un sur la face dorsale de la main, l'autre sur le bras, dans la région du biceps. Ce deuxième cerveau est à coup sûr beaucoup plus remarquable que le premier ; tandis que celui-ci ne se distingue guère, à propre-

ment parler, du cerveau d'un individu de race blanche que par la profondeur de la partie antérieure du sillon limbique, celui de notre jeune Indienne nous a paru digne de l'attention de la Société par l'ensemble de sa structure et de sa configuration anatomique. Les caractères qui le différencient très nettement, non seulement du cerveau précédent, mais encore d'une série de neuf cerveaux d'individus de race blanche que, dans notre étude, nous avons eus constamment sous les yeux comme terme de comparaison, sont au nombre de deux : 1° simplicité extrême ; 2° disposition singulièrement massive des circonvolutions.

Cela est surtout frappant pour la première circonvolution frontale ; si, prenant l'un quelconque de nos neuf cerveaux, et se plaçant à quelque distance, on promène lentement et avec attention le regard d'arrière en avant, le long de la grande fente interhémisphérique, du point correspondant à la terminaison supérieure de la scissure de Rolando jusqu'à l'angle antéro-interne du lobe frontal, on voit que la ligne ainsi parcourue offre une disposition, très irrégulièrement sans doute, mais toujours très profondément festonnée ; les festons sont d'autant plus marqués qu'on se rapproche davantage de la partie antérieure, de telle sorte que la région la plus voisine de l'angle précédemment indiqué offre un aspect comme étagé. Tout autre est la disposition que l'on observe sur le cerveau de notre Indienne ; ici le regard ne trouve absolument qu'une incisure profonde à gauche, et à droite que trois incisures, dont deux profondes et une presque insignifiante, toutes situées à la partie postérieure. Sauf en ces points, dans tout le reste de son parcours la première frontale n'offre qu'un gros bord arrondi et mousse d'une régularité parfaite. A sa partie antérieure, on constate cependant une sorte de tendance à la subdivision, mais cette tendance, si l'on peut s'exprimer ainsi, demeure à l'état virtuel : là, en effet, les anfractuosités, tant de la face interne que de la face externe, se rapprochent de ce bord, mais nulle part elles n'arrivent à l'échancrer et à lui commu-

niquer cette disposition étagée, si caractéristique des cerveaux compliqués.

Le second caractère distinctif de notre cerveau résulte de la structure extrêmement massive des circonvolutions ; tandis que chez notre Malais et sur notre série de cerveaux, toute circonvolution qui atteint et, à plus forte raison, dépasse 1 centimètre d'épaisseur, tend, soit à se subdiviser en étages parallèles à sa direction, soit à se creuser d'anfractuosités dirigées en plusieurs sens, ici, au contraire, nous n'observons rien de semblable ; des circonvolutions, ne mesurant pas moins de 2 centimètres, sont à peine marquées de quelques fossettes tout à fait superficielles ; tel est encore le cas de la première frontale, sur laquelle ne se trouve pas cette subdivision en deux étages, presque de règle dans la race blanche.

Lobe frontal. — Nous avons déjà indiqué avec assez de détails les caractères de la première circonvolution : il en résulte que sa direction, très nettement antéro-postérieure et presque rectiligne, frappe tout d'abord et rappelle la disposition analogue si nette sur le cerveau du gorille du docteur Nègre, tel qu'il est figuré dans la *Revue* du professeur Broca. Notons encore que son extrémité, tout à fait antérieure, est un peu plus développée à gauche qu'à droite. Elle est unie à la deuxième, — à droite, par trois plis d'anastomose, le postérieur mince et assez profond, les deux antérieurs larges et superficiels, — à gauche, par un seul pli postérieur et profond. La deuxième circonvolution s'unit de même à la troisième à sa partie antérieure, du côté droit ; à sa partie antérieure et à sa partie postérieure, du côté gauche. La troisième frontale est très légèrement plus compliquée à gauche qu'à droite : à gauche, elle est, à son point d'origine, repliée sur elle-même, d'où résulte une anfractuosité à direction antéro-postérieure. Son cap est des deux côtés très nettement constitué.

Lobe pariétal. — Il est divisé en deux par un large sillon interpariétal, qui n'entre pas en communication avec la scissure perpendiculaire externe, mais en demeure séparé,

grâce à l'existence d'un premier pli de passage étroit et superficiel. Cette scissure prend, du reste, un développement considérable à la surface de l'hémisphère : elle ne mesure pas moins de 2 centimètres et demi à gauche, de 2 centimètres à droite. Le pli courbe dessine de larges méandres, mais il est en somme peu compliqué.

Lobe temporal. — Le lobe temporal ne présente d'aucun des deux côtés cet amincissement, cet aplatissement de la première circonvolution, caractère signalé chez notre Malais, et qui nous semble assez fréquent dans la race blanche : nous le trouvons, en effet, très marqué, au moins d'un côté, sur trois de nos neuf cerveaux. La première temporale est, au contraire, volumineuse et très développée ; à droite, sa partie antériere est dédoublée par une incisure parallèle à sa direction ; à gauche, elle est flexueuse et s'anastomose avec la deuxième temporale par deux plis de passage, l'un antérieur, l'autre très large, situé immédiatement en arrière du précédent ; ces deux plis interrompent ainsi la direction de la deuxième temporale, dont, par suite, la continuité est assez difficile à suivre en avant.

Face inférieure. — Lobule orbitaire. — La face inférieure ou orbitaire du lobe frontal est d'une simplicité extrême ; l'incisure qu'on y remarque est en H du côté droit, en Y à gauche ; en dehors des anfractuosités dont l'entre-croisement dessine ces lettres, on ne trouve à droite que deux simples fossettes, à gauche que deux incisures fort peu profondes, si bien qu'en dedans existe une surface étendue, parfaitement lisse et plane, surtout du côté droit. Pareille simplicité ne se retrouve sur aucun des cerveaux de notre série ; au contraire, elle rappelle très exactement l'aspect de la région correspondante du cerveau du gorille du docteur Nègre.

La face inférieure du lobe temporal n'offre pas, chez notre Indienne, la disposition si curieuse et si nette notée sur le cerveau de notre Malais : la circonvolution de l'hippocampe n'y est point du tout aussi indépendante de la quatrième temporale : d'aucun côté la scissure limbique ne vient se

confondre en avant avec la vallée de Sylvius ; elle est interrompue en ce point par la réunion des deux circonvolutions qui viennent d'être nommées. On doit toutefois remarquer qu'à gauche elle est plus profondément creusée, et que, sans arriver jusqu'à la vallée de Sylvius, elle s'en rapproche cependant beaucoup. Notons encore que la scissure calcarine, échancrant profondément la circonvolution de l'hippocampe, vient se mettre en communication avec la grande fente cérébrale de Bichat.

Face interne. — La circonvolution du corps calleux est très simple ; l'œil en saisit nettement la continuité, même au milieu du lobule quadrilatère, dont les deux étages, l'inférieur appartenant à cette circonvolution, le supérieur faisant partie du lobe pariétal, sont très distincts et séparés l'un de l'autre par une véritable scissure sous-pariétale. Envisagée ainsi, telle qu'elle doit l'être, dans son ensemble, cette circonvolution, ou plus exactement ce lobe, ne présente à droite aucun pli de passage l'unissant à la première frontale ; deux plis de passage fort simples le relient à la première pariétale, et sont situés parallèlement, le premier immédiatement en arrière du lobule ovalaire, le deuxième immédiatement en avant de la scissure perpendiculaire interne. Ces deux plis de passage (pariéto-limbiques de Broca), avec l'anfractuosité qui les sépare, constituent un lobule quadrilatère d'une simplicité typique. — A gauche, outre les deux plis de passage pariétaux, on en trouve deux frontaux, larges et superficiels, interrompant la continuité de la scissure sous-frontale, le premier en avant du genou du corps calleux, le deuxième à la partie moyenne de cette scissure. — Comme toutes les autres, cette face interne de la première frontale est fort simple, très peu anfractueuse. A gauche existe une première incisure sus-orbitaire inférieure, assez profonde, à direction antéro-postérieure ; puis une deuxième, supérieure, se confondant dans toute sa moitié postérieure avec la scissure sous-frontale et se bifurquant en Y à son extrémité antérieure. — L'incisure qui limite le lobule ovalaire en avant, du côté droit, est très peu déve-

loppée et ne s'élève pas assez haut pour échancrer le bord interne de l'hémisphère.

Une particularité importante à signaler, c'est l'extrême petitesse du *cuneus*, qui ne se trouve en effet constitué que par une circonvolution unique, à peine creusée d'un simple sillon à peu près vertical. Il semble que la cinquième occipitale, ayant refoulé en haut et en arrière la sixième, lui ait à peine laissé la place suffisante pour apparaître à la face interne de l'hémisphère. Il en résulte une disposition particulière dans les rapports entre la scissure calcarine et la perpendiculaire interne, qui ne se réunissent qu'à 2 centimètres en arrière du bourrelet du corps calleux : tandis que, le plus souvent, ces deux scissures, par leur jonction, dessinent un Y aux trois branches à peu près égales, ici la branche représentée par la scissure calcarine décrit une courbe alternativement concave et convexe, celle que figure la scissure perpendiculaire interne n'est qu'une ligne oblique fort courte, enfin celle qui correspond à la réunion de ces deux scissures est environ trois fois plus longue que la deuxième.

Terminons cette description en constatant ce fait d'une certaine importance que, malgré son cerveau à structure si peu compliquée, si élémentaire, notre jeune Indienne n'en présentait pas moins une intelligence ordinaire. Cet exemple semble donc venir à l'appui de l'opinion des anthropologistes, d'après lesquels il faut, dans l'appréciation comparative du développement intellectuel et de la conformation cérébrale, tenir largement compte de l'influence de la race : tel cerveau qui assurera à un individu de race inférieure des facultés tout à fait suffisantes, ne pourra, dans une race supérieure, faire qu'un idiot ou touta u moins un être bien au-dessous de la moyenne.

Nous avons, dans l'examen de l'un et de l'autre de nos cerveaux, omis d'étudier l'*insula* : c'est à dessein, afin de ne pas abîmer nos deux pièces et de les présenter intactes à la Société.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : POZZI.

412e SÉANCE. — 17 juin 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL propose à la Société de fixer la date de ses vacances. Comme un certain nombre de nos collègues se proposent d'aller au Congrès d'anthropologie de Lisbonne, qui aura lieu à la fin de septembre, il est utile de reculer la date de la rentrée de la Société et, par suite, l'époque de l'ouverture des vacances. M. le secrétaire général propose donc à la Société de se réunir le jeudi 5 août, et de prolonger les vacances jusqu'au troisième jeudi d'octobre.

Ces propositions sont mises aux voix et adoptées.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société que M. Maspero, récemment élu membre titulaire, assiste à la séance.

Mission de M. de Ujfalvy dans l'Asie centrale.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société le prochain départ de notre collègue M. de Ujfalvy pour l'Asie centrale.

M. DE UJFALVY. Je saisis cette occasion pour présenter mes adieux à la Société. Vous connaissez l'itinéraire de mon dernier voyage. J'ai l'intention d'aller dans les régions où j'ai déjà été, afin d'y compléter mes recherches, et d'aller ensuite plus loin. Je veux notamment aller sur le plateau de Pamir et explorer les versants occidentaux de ces célèbres montagnes, et particulièrement le Karatéghine et le Darvâz.

Mon précédent voyage a surtout attiré l'attention de MM. Henri Martin et Topinard. Je compte éclaircir, autant qu'il me sera possible, les questions qu'ils ont soulevées, et rester dans la vallée du Yagnaub (Kohistan), où certains villages galtchas parlent une langue différente du persan, mais aryenne, néanmoins, suivant M. Hovelacque.

J'ai le projet d'aller, si je puis, à Balkh, où s'élèvent les ruines de l'antique Bactres ; mais je ne sais si cela me sera possible, et je ne voudrais pas, en l'annonçant trop hautement, qu'on pût m'accuser, plus tard, d'avoir vendu la peau de l'ours avant de l'avoir tué. On n'a jamais fait de fouilles scientifiques à Balkh. Le général français Ferrier n'a pas pu en faire, et la dernière expédition russe qui a traversé ce pays n'en a pas fait davantage. J'espère y passer six semaines environ, et pouvoir y faire des fouilles. J'ai connu le prince Abdoul-Rakhmân, qui a passé plus de dix ans à Samarkand, au milieu des Russes, et qui est un homme d'éducation distinguée ; j'espère que son avènement au trône n'aura pas changé ses sentiments à mon égard, et qu'il voudra bien m'être utile.

Je pars cette fois-ci accompagné de deux jeunes savants, MM. Bonvallot et Capus, qui me rendront, je l'espère, d'excellents services.

J'espère donc, messieurs, que vous voudrez bien me conserver votre bienveillance, et je m'efforcerai de la justifier.

M. Topinard. Nous accompagnons M. de Ujfalvy de nos vœux et nous lui souhaitons un voyage productif pour la science. Mais avant son départ je désire, comme conservateur du Musée de la Société, lui adresser une question. Il a rapporté de sa première expédition une quarantaine de crânes dont il a fait don à nos collections. Sur ce nombre une trentaine de crânes ont une coloration uniforme telle, qu'on les croirait provenir d'un même cimetière. Et cependant ils sont étiquetés les uns Chinois, les autres Kalmoucks, d'autres Tarantchis ou Dounganes, etc. Je demande donc à M. de Ujfalvy de vouloir bien nous dire dans quelles circonstances exactes il a recueilli ces crânes.

M. de Ujfalvy. J'ai acquis à Kouldja les crânes dont parle M. Topinard : ils m'ont été fournis par un ex-général de l'armée indigène, qui m'a donné sur eux des renseignements absolument précis, que j'étais obligé d'accepter sous bénéfice d'inventaire ; mais l'on comprend combien il est difficile de déterminer la provenance de crânes qu'on n'a pas recueillis soi-même.

Ces crânes ont été recueillis sur d'anciens champs de bataille : le chef indigène qui me les a apportés savait seulement qu'ils provenaient de tel endroit où avaient été tués des hommes de telle ou telle nationalité. J'ai eu soin de signaler ces circonstances à M. Hamy, qui dans le temps m'a posé la même question que M. Topinard.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° *Congrès de l'Association française à Reims.* — M. Cartailhac, président de la section d'anthropologie pendant la session que l'Association française pour l'avancement des sciences doit tenir à Reims, annonce que cette session promet d'être très brillante. Le voisinage de Paris fait espérer la présence d'un nombre de membres exceptionnel. M. Cartailhac invite les membres de la Société qui auraient des travaux à produire, à les présenter à cette session.

2° *La femme suivant le Code annamite.* — M. Mondières, qui a fait à la Société plusieurs communications du plus haut intérêt sur l'anthropologie annamite, envoie, en réponse à quelques objections qui lui avaient été faites, un mémoire sur la position de la femme suivant le Code annamite. M. Mondières demande que l'ensemble de ses trois mémoires concoure pour le prix Godard de 1881.

3° *Pièces acquises en Australie.* — M. Cauvin, délégué l'an dernier à l'exposition de Sydney et cette année à celle de Melbourne, annonce qu'il vient d'acquérir par voie d'échange : un crâne d'Australien, un crâne de Fidji et un squelette de *dingo* ou chien d'Australie. Cet animal, dont on ne possède à Paris que le crâne, est avec l'homme le seul mammifère non marsupial de l'Australie. On discute s'il n'y a pas été importé à une époque plus ou moins reculée.

Le Muséum de Sydney acceptera, en échange de ces objets, qui malheureusement ne sont pas nombreux, des moulages de crânes préhistoriques ou des crânes modernes, mais les premiers seront préférés.

Le Rhin quittera Sydney le 1er juin, c'est-à-dire plus tôt qu'on ne s'y attendait.

La correspondance imprimée comprend :

SIMÉON DE PROVENCHÈRES. *Histoire de l'inappétence d'un enfant de Vauprofonde près Sens, de son désistement de boire et de manger quatre ans onze mois, et de sa mort*, 4e édit. Sens, 1616, petit in-8°. (Offert par M. Salmon.)

— *Cinquième discours apologétique pour les causes surnaturelles de l'inappétence de l'enfant de Vauprofonde.* Sens, 1617, petit in-8°. (Offert par M. Salmon.)

DELAUNAY (Gaëtan). *Histoire naturelle du dévot.* Paris, 1880, in-32.

HUNKARBEYENDIAN (Copernic). *Les températures locales* (thèse de doctorat). Paris 1880, in-8°.

DESPINE (Prosper). *Etude scientifique sur le somnambulisme.* Paris 1880, in-8°.

RICOUX (René). *La démographie figurée de l'Algérie.* Etude statistique des populations européennes qui habitent l'Algérie, avec douze tableaux graphiques traduisant les principales conclusions. Préface de M. le professeur Bertillon. Paris, 1880, in-8°.

Des races dites germanique, gauloise et slave. (La *République française* du 15 juin 1880.)

FRIEDBERG (Hermann). *Beiträge zur gerichtlichen medicin.* Berlin, in-8°. (Extrait des *Archiv für pathologische anatomie.*)

Stazioni litiche nel Parmese, Reggni dell. Emilia, 1879, in-8°. (Extraits du *Bulletino de paletnologia italiana.*)

BEAUNIS (H.). *Nouveaux éléments de physiologie humaine*, 2e édit., p. 465 à 800.

STEIN (Théodore). *La lumière électrique appliquée à l'éclairage des cavités du corps humain.*

Ouvrages offerts à la Société.

M. BERTILLON père. « J'offre, de la part de l'auteur, un ouvrage de notre collègue M. René Ricoux, de Philippeville, sur la *démographie de l'Algérie.*

«Ce livre est un des résultats de l'enseignement de la démographie, car si M. Ricoûx, qui habite l'Algérie, n'a pu suivre les cours eux-mêmes, du moins il s'est inspiré des méthodes que j'ai indiquées dans mes ouvrages et dans mon enseignement.

« Relativement à l'acclimatement des Européens en Algérie, M. Ricoux confirme les résultats que j'ai obtenus à une époque déjà éloignée, et il les complète par des calculs relatifs à une époque plus récente. Tandis que les Allemands sont, d'après lui comme d'après moi, tout à fait impropres à s'acclimater en Algérie, il trouve que les Italiens et les Espagnols y ont une natalité très supérieure à leur mortalité. Quant aux Français, M. Ricoux montre que, dans les premiers temps, leur mortalité était très considérable et supérieure à leur natalité. Mais l'amélioration légère que je constatais depuis quelques années en 1864, paraît s'être continuée depuis, et les résultats actuels que fournit pour eux l'étude des mouvements de la population, paraissent aujourd'hui satisfaisants.

« Je dis qu'ils le *paraissent*, et je n'ose dire qu'ils le soient en effet. Car la statistique humaine est si mal tenue en Algérie, qu'il est difficile d'être affirmatif. Nous n'avons aucune indication d'âge et nous ne pouvons calculer que la mortalité générale, qui est une très médiocre méthode pour apprécier la vitalité d'une nation.

« Si nous cherchons d'autres indices que la mortalité pour caractériser la situation démographique des Français en Algérie, nous trouvons des résultats qui ne prêtent pas moins au doute. Nous trouvons que le sexe masculin y compte plus de décès que de naissances, et que c'est la population féminine qui seule présente un excédent notable de naissances sur les décès, ce qui s'explique aisément, puisque les femmes ne sont pas exposées comme les hommes aux causes de mort qui viennent des nécessités du travail, et notamment de l'agriculture. Mais peut-on dire qu'une population soit apte à se perpétuer sur un sol qu'elle ne peut cultiver impunément ?

« Il y aurait lieu de distinguer, dans ces recherches, les Français du Nord de ceux du Midi. Il est très vraisemblable que les chances d'acclimatement sont plus grandes pour les méridionaux. Malheureusement les documents algériens ne donnent sur ce point aucun renseignement.

« Ces documents sont déplorablement insuffisants et nous devons appeler de nos vœux le moment où on créera en Algérie un bureau spécial pour la statistique humaine. M. Ricoux a tiré un excellent parti du peu qu'ils nous donnent. Il a fait mieux encore et, pour suppléer à l'absence de renseignements en ce qui concerne les mariages, il a fait dans la petite ville de Philippeville des relevés personnels qui ont donné des résultats très intéressants. Il a montré la fréquence de plus en plus grande des mariages mixtes entre individus de nationalités différentes. Il estime que les enfants qui proviennent de tels mariages offrent une résistance très grande au climat algérien. »

A propos de cette présentation :

M. G. Lagneau dit qu'il a lu avec un grand intérêt la *Démographie figurée de l'Algérie*, de M. le docteur Ricoux. Quand on compare les recherches de statistique démographique de Boudin[1], de MM. Martin et Folley, de M. Bertillon père, de M. Vallin, de M. Ricoux, on voit que les Européens en général, malgré les difficultés qu'ils éprouvèrent dans les premiers temps de l'occupation française, s'acclimatent de mieux en mieux en Algérie. Mais, comme l'avait déjà remarqué notre regretté président Périer[2], dès 1845, lorsqu'il demandait que les soldats envoyés en Algérie fussent recrutés

[1] Boudin, *Du non-cosmopolitisme des races humaines* (*Mém. de la Soc. d'anthrop.*, t. I, p. 93-123, 1860. — Martin et Folley, *Hist. statistique de la colonisation algérienne*, Paris-Alger, 1851. — Bertillon, *Acclimatement* (*Dictionn. encycl. des sciences médicales*, 1864), et *Dénombrement de l'Algérie* (*Revue d'anthrop.*, t. II, 1873). — Vallin, *Du mouvement de la population européenne en Algérie* (*Ann. d'hygiène et de méd. lég.*, 2e série, mai 1876).

[2] N.-J. Périer, *De l'acclimatement en Algérie* (*Ann. d'hygiène et de méd. lég.*, t. XXXIII, 1845), et *De l'hygiène en Algérie*, chap. II, art. 1, § 5, p. 98, art. 2, p. 113, dans *Exploration scientifique de l'Algérie*, Paris, 1847.

dans nos départements méridionaux, M. Ricoux vient, comme ses devanciers, montrer que les Espagnols, les Maltais, les Italiens et les Français du Midi s'y acclimatent bien plus facilement que les Allemands, dont les décès excèdent toujours les naissances. L'acclimatement des Européens du Midi, des Français de nos départements méridionaux y est d'autant plus complet qu'actuellement il y a déjà un assez grand nombre de mariages d'habitants de sang européen, nés en Algérie. Ces Européens natifs d'Algérie paraissent présenter les meilleures conditions biologiques.

M. Coudereau attire l'attention sur la diminution de la mortalité des Français en Algérie. Il demande si M. Ricoux a recherché la cause de cette diminution, et pense que c'est peut-être à l'extension de la culture qu'on en est redevable.

M. Lagneau répond que l'influence heureuse d'une agriculture avancée sur l'acclimatement lui paraît incontestable. En Algérie, la belle plaine de la Mitidja et bien d'autres se montrèrent insalubres durant les premières années de l'occupation française. Depuis que le pays est bien cultivé, l'insalubrité diminue, les fièvres intermittentes deviennent de moins en moins fréquentes, de moins en moins graves.

La nombreuse population qui paraît avoir existé à l'époque romaine dans la Mauritanie, si riche en villes, d'après Pline (l. V, § 1) et autres auteurs anciens, semble indiquer qu'elle était plus salubre et mieux cultivée qu'elle ne l'est devenue depuis la décadence de l'empire romain. Il paraît en avoir été de même de la Campagne Romaine, de la Sicile et de bien d'autres pays par suite de la diminution de la population et de la restriction progressive de l'agriculture.

Dans une nouvelle colonie, la culture du sol est fort redoutable pour les premiers immigrants ; aussi les hommes travaillant la terre payent-ils un plus lourd tribut mortuaire que les femmes vivant plus dans leur intérieur. Mais par le progrès de la culture le pays s'assainit, devient salubre, et les immigrants ultérieurs s'y acclimatent de plus en plus facilement.

M. Bordier offre une brochure où il établit un parallèle

entre le *bouton d'Alep* et la *veruga*. Les signes de ces deux affections ont de grandes analogies, et M. Bordier, pour les mieux indiquer, propose d'appeler la veruga *bouton des Andes*. Carter a montré le caractère parasitaire du bouton d'Alep. M. Bordier est amené à penser, par la ressemblance des symptômes, qu'il faudrait rechercher si le bouton des Andes n'est pas dû à une cause analogue.

M. Paul Broca présente la thèse inaugurale d'un de ses élèves, M. Hunkarbeyendian. Cette thèse, qui a obtenu la note *extrêmement bien*, est consacrée à l'étude des températures locales, et notamment à celle des températures du crâne. C'est par là qu'elle intéresse l'anthropologie.

M. Salmon offre à la Société un volume daté de 1582, montrant sur une gravure d'anatomie obstétricale, la position du fœtus pendant la grossesse :

Monceaux (Henri). *Une gravure de Jean Cousin à la date de* 1582. Paris, 1878, in-4°.

Des remerciements sont adressés à M. Salmon.

Mme Clémence Royer offre un tirage à part d'un article inséré par elle dans le *Journal des Économistes*, sur la formation des groupes nationaux. Elle y montre que leur détermination n'est pas le fait du hasard, mais résulte de fatalités géographiques, ethniques et autres.

M. Delaunay présente à la Société une brochure qu'il vient de publier sous le titre : *Histoire naturelle du dévot*. C'est le développement d'un précédent travail qu'il avait offert il y a un an à la Société. Mais ce volume ne contient pas seulement une anthropologie du religieux de profession ; on y trouve aussi une étude de la religiosité considérée suivant toutes les circonstances qui peuvent agir en biologie : race, sexe, âge, constitution, fonctions, milieux et maladies. La conclusion à laquelle arrive l'auteur est celle qu'il a précédemment formulée devant la Société, à savoir que la religiosité est une phase de l'évolution individuelle et sociale.

En terminant, M. Delaunay tient à remercier publiquement le comité de publication qui siégeait il y a cinq ans, d'avoir

refusé d'insérer son travail sur la religiosité. Il dit que si son mémoire avait paru dans les *Bulletins* de la Société, il aurait laissé ce sujet de côté, tandis que, par suite du refus qu'il a essuyé, il a dû creuser et approfondir la question. Grâce à ce refus, pendant cinq ans, il s'est livré à de nombreuses enquêtes statistiques dont le résultat est consigné dans le présent volume et qu'il n'aurait certes pas faites si le comité de publication lui avait accordé l'hospitalité des *Bulletins*.

CANDIDATURES.

M. Boissonneau (A.-P.), ocularistе, présenté par MM. Bordier, Louis Leguay et Topinard, demande le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

M. le docteur Weisgerber est élu membre titulaire.

RAPPORT

Sur les modifications à apporter au système de recensement de la population;

PAR M. ARTHUR CHERVIN.

Messieurs,

Dans la séance du 22 avril dernier, vous avez nommé, sur la proposition de M. Bertillon père, une commission chargée d'examiner les modifications qu'il serait utile d'apporter au prochain recensement de la population dans l'intérêt des études démographiques. Cette commission, composée de MM. Bertillon père, Jacques Bertillon, Chervin, Lagneau et Thulié, m'a fait l'honneur de me nommer rapporteur, et je viens vous soumettre le résultat de ses travaux.

Grâce aux congrès internationaux de statistique, les recensements de population ont un peu dépouillé le caractère

administratif qu'ils avaient exclusivement autrefois, et dans presque tous les pays on les opère aujourd'hui en se préoccupant davantage des exigences de la science. Toutefois, vous verrez cependant qu'il y a encore fort à faire dans cette direction et que l'utilité, la nécessité même de la nomination d'une commission spéciale chargée de rechercher les améliorations possibles dans cet ordre de choses était grande. Il appartenait d'autant plus à la Société d'anthropologie de Paris de prendre cette initiative, qu'elle est la première à avoir inauguré l'enseignement de la démographie. dont le principe même repose sur la connaissance exacte de la population.

Que peuvent, en effet, les démographes, si le dénombrement de la population est fait par des procédés imparfaits, si les résultats en sont publiés d'une façon incomplète ou sous une forme inutilisable? Il n'y a plus de déductions possibles ou tout au moins le champ des investigations est singulièrement restreint.

La commission s'est donc mise à l'œuvre, bien résolue à seconder le désir de la Société en lui proposant des résolutions qui satisfassent à la fois les légitimes désirs des hommes de science tout en tenant compte des nécessités et des possibilités administratives.

De l'avis de tous les congrès de statistique, les trois propositions suivantes ont été reconnues comme la base fondamentale de tout bon recensement :

1° Le recensement doit être nominatif;

2° Le recensement doit donner la population de fait, c'est-à-dire le total des personnes présentes au lieu du recensement, à l'instant de ce recensement;

3° Le recensement doit être fait à jour fixe dans toute l'étendue du territoire.

Or, aucun de ces principes fondamentaux n'est rigoureusement appliqué en France, et tandis que chez nous le recensement est nominatif pour la plupart des citoyens, une certaine catégorie de la population est cependant recensée

en bloc. Le recensement a lieu à jour fixe pour les uns, dans le délai de deux mois environ pour les autres. Quant à la population elle-même, elle est classée en cinq catégories.

Il résulte naturellement de tout cela que le recensement devient une opération extrêmement compliquée, qui serait toutefois aisément praticable si elle était faite par un personnel dressé de longue main à cette besogne, alors qu'elle est exécutée par le premier venu, sans contrôle, sans responsabilité d'aucune sorte, ni pour les recenseurs, ni pour les recensés.

A cela viennent se joindre d'autres circonstances qui influent d'une manière fâcheuse sur les résultats de cette enquête, si bien que le dénombrement de la population est fait en France dans des conditions fort défectueuses.

La commission a donc recherché si, tout en tenant compte des besoins de l'administration, il ne serait pas possible d'effectuer le prochain recensement de la population sur des bases plus scientifiques.

Mais, avant de vous exposer les propositions de la commission, il me paraît nécessaire de placer sous vos yeux les instructions suivantes, qui ont été adressées à nos préfets par le ministre de l'intérieur dans sa circulaire du 15 octobre 1876 ; car, les instructions nouvelles n'ayant pas encore été rédigées, la commission a dû prendre pour base de ses discussions les procédés et les instructions suivis lors du dernier recensement.

« Le dénombrement, dit la circulaire, doit en même temps donner la population générale de toute la France et assigner à chaque localité la population qui lui appartient en propre. La population de chaque commune se compose des habitants résidants. La résidence n'exige pas le domicile dans le sens légal de ce mot, et elle ne résulte pas non plus du simple fait accidentel de la présence d'un individu dans un certain lieu. Il faut entendre par résidence le lieu auquel chaque individu est présumé devoir rester attaché par un séjour d'habitude,

par un établissement, par des occupations, par une industrie, par des moyens d'existence notoires.

« Le tableau nominatif de la population de chaque commune comprendra donc nécessairement tous les individus, quels que soient leur âge, leur sexe ou leur condition, qui y ont un établissement permanent, une habitation personnelle ou de famille; et il n'y a pas lieu de distinguer s'ils en sont originaires ou non, s'ils y sont anciennement ou nouvellement établis, et dans le cas où ils sont étrangers, s'ils ont ou non obtenu l'autorisation régulière d'exercer leurs droits civils en France. Les enfants placés en nourrice par leurs parents ou par un hospice doivent également y figurer.

« On inscrira au tableau nominatif, quoique absents de la commune :

« Les ouvriers travaillant au dehors à la journée ou à la tâche et qui reviennent après des absences périodiques à leur résidence habituelle; les individus en voyage pour raisons d'affaires, de plaisir ou de santé et qui n'ont pas pris un autre domicile; les commis voyageurs attachés à une maison de commerce dont le siège est dans la commune.

« Les personnes qui passent une partie de l'année dans une ville et l'autre partie dans une résidence de campagne devront être inscrites dans cette dernière résidence, si elles sont propriétaires de leur habitation et si elles y passent plus de la moitié de l'année; si elles ne sont que simples locataires ou si elles ne font à la campagne qu'un séjour moins prolongé, elles devront être inscrites dans leur résidence de ville. On aura, dans tous les cas, égard aux circonstances qui peuvent donner à l'une des résidences un caractère particulier de fixité, et pour cette appréciation il sera utile de savoir dans quel lieu se paye la contribution personnelle. »

Voilà ce que l'administration appelle la population domiciliée, la population normale ou municipale. Mais, comme le recensement est surtout opéré en vue de la peréquation de l'impôt, cette population municipale est partagée en deux

catégories, la population éparse et la population agglomérée [1], à laquelle l'agent recenseur doit attacher une grande importance, vu qu'elle joue un rôle dans l'application de certaines lois d'impôts.

On voit que ceux dont on prend le plus de soin, ce sont ceux qui sont absents de leur domicile pour une cause ou pour une autre : ceux qu'on pourrait appeler la population flottante. Mais il faut bien se garder de leur donner ce nom, car il a été réservé à une autre catégorie de population, qui elle aussi, est inscrite nominativement, mais d'une autre façon, à jour fixe. La population flottante comprend les ouvriers compagnons faisant leur tour de France; les artistes dramatiques appartenant à des troupes ambulantes; les individus exerçant des professions ambulantes; les mariniers des canaux et des rivières, qui n'ont pas d'autre habitation que leur bateau; enfin les individus mis en état d'arrestation comme vagabonds. Tous ces individus sont inscrits dans chaque commune où ils se trouvent de passage le jour fixé pour leur recensement, encore bien qu'ils aient un domicile d'origine où ils retournent quelquefois.

Enfin, vient une troisième catégorie de population qui est recensée non plus nominativement, mais en bloc.

On comprendrait difficilement ce système d'estimation de la population en masse — système qui n'existe dans aucun

[1] Suivant la définition donnée par M. le ministre des finances, on doit considérer comme agglomérée la population rassemblée dans les maisons contiguës ou réunies entre elles par des parcs, jardins, vergers, chantiers, ateliers ou autres enclos de ce genre, lors même que ces habitations ou enclos seraient séparés l'un de l'autre par une rue, un fossé, un ruisseau, une rivière ou une promenade. On doit aussi, et quelle que soit la distance qui, dans les villes de guerre surtout, sépare les faubourgs de la cité proprement dite, considérer comme faisant partie de l'agglomération la population de ces faubourgs, formellement assujettie aux droits d'entrée par l'article 31 de la loi du 28 avril 1816. Mais la population éparse dans les dépendances rurales, dans les hameaux ou villages séparés, dans les métairies, les maisons de campagne isolées, bien que dépendant de la commune, ne doit pas être comprise dans l'agglomération. (Instruction ministérielle, 15 octobre 1876.)

pays du monde — si l'administration ne prenait soin de nous instruire de la pensée qui lui a dicté cette mesure. « Aux termes de l'article 2 du décret du 24 août 1876, dit la circulaire ministérielle, certaines catégories de population ne comptent pas pour l'application des lois municipales ou des lois d'impôts. Ces catégories sont les suivantes :

« Corps de troupes de terre ou de mer ; maisons centrales de force et de correction ; maisons d'éducation correctionnelle et colonies agricoles de jeunes détenus ; maisons d'arrêt, de justice et de correction ; bagnes ; dépôts de mendicité ; asiles d'aliénés ; hospices ; lycées et collèges communaux ; écoles spéciales ; séminaires ; maisons d'éducation et écoles avec pensionnat ; communautés religieuses ; réfugiés à la solde de l'Etat ; marins du commerce absents pour les voyages au long cours.

« Elles ne doivent pas figurer sur les états nominatifs. Elles feront l'objet d'un recensement spécial qui aura lieu, à jour fixe, le 15 décembre, comme le recensement des populations flottantes.

« Mais, au lieu d'être nominatif, le dénombrement sera fait collectivement et en bloc. »

Donc, voilà la morale de tout ceci : vous ne comptez pas pour nous, individuellement, du moment que vous ne nous rapportez rien !

La commission est loin de blâmer les diverses catégories de population qui ont été établies ; ce qu'elle a critiqué surtout, c'est la manière dont elle est recensée. Mais elle reconnaît qu'il faut distinguer dans le recensement :

1° La population domiciliée, qui est recensée à son domicile légal ;

2° La population flottante, qui est comptée au lieu où le recenseur la trouve ;

3° La population domiciliée, qui est recensée en dehors de son domicile habituel.

Ces distinctions, nécessaires pour donner l'assiette de certains impôts, permettent néanmoins de trouver, d'une part,

la population de fait en additionnant la population domiciliée recensée à son domicile légal et la population flottante; d'autre part, la population municipale, en additionnant la population domiciliée recensée à son domicile légal et la population domiciliée recensée hors de son domicile habituel.

En un mot, le recensement, au lieu de présenter la photographie du pays à un moment donné, comme on a dit si justement, ne nous en donne qu'une photographie considérablement retouchée, au point que la ressemblance est singulièrement compromise.

Les procédés seraient encore excusables si le recensement était fait à un jour donné, et qui serait le même pour tout le pays, comme cela se fait en Angleterre, en Allemagne, en Italie, en Autriche, en Belgique, etc., etc. Mais lors du dernier recensement le ministre, dans sa circulaire du 15 octobre, écrit ce qui suit à ses préfets : « Vous devez communiquer dans le plus bref délai possible ces instructions aux municipalités de votre département, afin que le travail soit *immédiatement* entrepris et s'achève partout avant le 31 décembre. » Ce qui donne au moins deux mois de délai!

La cause de ce retard vient, en grande partie, de ce que le recensement se fait par les soins d'un employé qui va de porte en porte demander les renseignements.

« Le dénombrement doit être personnel, dit la circulaire ministérielle, c'est-à-dire que les agents chargés d'y procéder doivent, à moins d'une *impossibilité absolue*, voir chaque habitant et recueillir de sa propre bouche les renseignements nécessaires. Quand l'impossibilité est constatée, les renseignements doivent être recueillis, d'abord auprès des membres de la famille; s'il n'y en a pas, auprès des voisins, dans les campagnes; dans les villes, auprès des concierges ou du principal locataire, ou du propriétaire quand il habite la maison. »

La commission a été unanime à blâmer cette façon de procéder, dont vous comprenez, messieurs, tous les inconvénients. Il est bien évident que l'agent recenseur qui va

demander soit à la bonne, soit à la concierge, soit au propriétaire le lieu et la date de naissance de Mme X... et les infirmités dont elle peut être atteinte, elle ou les siens, n'obtiendra pas une réponse d'une véracité irréprochable. Et cependant, j'en suis convaincu, l'agent recenseur ne sera pas troublé pour si peu. Il trouvera une réponse toute prête à son questionnaire.

En résumé, système imparfait, compliqué et d'une lenteur démesurée qui lui enlève tout caractère d'exactitude.

Si, après avoir indiqué dans ces traits principaux le système de dénombrement pratiqué en France, nous passons en revue ce qui se passe dans quelques pays étrangers, nous voyons que partout on s'est efforcé de simplifier les choses autant que possible.

De tous les pays d'Europe celui où les opérations du recensement se font le plus simplement, et par suite le plus économiquement, celui où les questions sont le plus clairement posées, c'est incontestablement le royaume-uni de la Grande-Bretagne.

En Angleterre, le mode de recensement adopté consiste dans le dépôt à domicile d'un bulletin de ménage imprimé, destiné à être recueilli à un jour déterminé, et que les habitants remplissent eux-mêmes — sauf empêchement légitime — sous peine d'une amende de 20 sh. à 5 livres. Le dénombrement ainsi opéré doit comprendre tous les individus ayant, pour employer l'expression anglaise, *dormi* dans la maison pendant la nuit qui précède le jour de la reprise des bulletins. Il repose donc au plus haut degré sur la population de fait.

Chaque citoyen est recensé dans le lieu même où il se trouve, sans que l'administration s'inquiète s'il habite ce domicile à titre temporaire, ou si c'est son domicile habituel. On objectera que ce système est peut-être trop simple et ne répond pas aux exigences administratives françaises.

C'est possible, mais le principe en est excellent et mérite d'être mis en pratique en l'adaptant à des besoins adminis-

tratifs plus exigents. C'est ce qui a été fait en Allemagne, par exemple.

Le 7 octobre dernier, les chefs des bureaux de statistique des différents Etats de l'empire d'Allemagne se sont réunis à Berlin et après de minutieuses discussions ont rédigé un projet de règlement qui sera probablement mis en pratique lors du prochain recensement, après qu'il aura reçu l'approbation du conseil fédéral.

Voici ce que nous lisons dans ce projet de règlement :

« 2° Le recensement de la population a pour but de constater la population de fait présente dans la localité. Elle comprend le nombre total des individus qui habitent le pays.

« 3° On doit, en outre, relever les données concernant la population ayant demeure fixe et qui embrassent les membres des ménages qui demeurent dans chaque commune, y compris les individus qui vivent isolément.

« 5° Le relevé a lieu pour chaque maison et pour chaque ménage au moyen d'indications nominales des individus à recenser.

« 7° Les formulaires de recensement sont remplis le 1er décembre à midi par les chefs de famille ainsi que par les individus qui vivent isolément, et par les directeurs et administrateurs des institutions ou maisons où on vit en commun (casernes, maisons d'éducation, hospices, prisons, etc.) ou par des représentants autorisés.

« Dans le cas où, par suite de circonstances particulières, ce procédé ne peut pas être suivi, le remplissage des formulaires de recensement sera fait par les agents, en s'aidant des renseignements puisés dans le sein même des familles.

« 8° Le recensement des civils et des militaires sera fait de la même manière.

« 9° La distribution des formulaires de recensement est faite aux ménages dans les derniers jours de novembre. Leur reprise commencera le 1er décembre à midi, de manière qu'elle soit terminée le 2 décembre au plus tard.

« 15° On considérera comme présents dans la commune tous

les individus qui y auront passé la nuit du 30 novembre au 1er décembre. Tous ceux qui pendant cette nuit se trouveront en voyage ou en route, seront considérés comme présents là où ils arriveront dans la matinée du 1er décembre. »

C'est, on le voit, le même principe qu'en Angleterre : la population de fait; le recensement nominatif pour tous et le recensement en un seul jour.

La commission a été unanime pour louer ce système; mais, comme il se pouvait que certaines modifications fussent nécessaires pour faire concorder cette manière de faire avec les habitudes administratives françaises, elle a pensé qu'il serait utile qu'une commission composée d'administrateurs et de savants fût instituée par le ministre de l'intérieur pour procéder aux opérations du futur recensement.

La commission s'est également préoccupée de la rédaction des bulletins de recensement.

Elle a reconnu que les bulletins qui ont été mis en pratique dans les précédents recensements sont satisfaisants. Elle a pensé, toutefois, qu'il serait très faisable et très intéressant de relever les renseignements suivants : religion, lieu précis de naissance, langue parlée et patois, ainsi que vous le proposait récemment notre collègue M. Vinson ;

Pour les gens mariés, d'indiquer la date du mariage ; pour les veufs, la date du veuvage ; et enfin pour les ménages, le nombre de leurs enfants.

La commission a pensé également qu'il y a quelque indélicatesse à demander si l'individu recensé est fier, idiot ou crétin, goîtreux, aveugle, sourd-muet, et qu'il serait peut-être préférable de supprimer notamment la question relative à l'aliénation mentale, qui peut blesser la susceptibilité des familles.

En résumé, nous avons l'honneur de vous soumettre les deux propositions suivantes :

1° Considérant que le recensement de la population sera effectué le 1er décembre 1880 dans un grand nombre de pays, conformément à la décision de tous les congrès internatio-

naux de statistique qui se sont réunis depuis vingt-sept ans[1], la commission exprime le vœu que le recensement français soit effectué en janvier 1881, de façon à conserver l'ordre quinquennal des dénombrements français, tout en se rapprochant le plus possible des recensements étrangers, afin de faciliter les comparaisons internationales ;

2° Que le prochain recensement de la population soit effectué en un seul jour sur tout le territoire de la république et par des procédés qui sauvegardent à la fois les intérêts de la science et les besoins de l'administration, et que dans ce but une commission consultative composée de savants et d'administrateurs soit établie dans le plus bref délai près le ministère de l'intérieur pour présider aux opérations du recensement.

DISCUSSION.

M. Broca. J'appuie sans restriction le second vœu proposé à la Société par la commission. J'accepte aussi la pensée qui a inspiré le premier vœu, mais je pense que, sur ce point, nous devons demander plus que ne demande la commission.

Vous savez que, depuis 1821, les recensements ou dénombrements de la population ont été quinquennaux et ont eu lieu dans les années qui se terminent par 1 ou par 6. Il n'y a eu à cette règle qu'une seule exception. Le recensement qui devait avoir lieu en 1871, ayant été rendu impossible par les événements, a été reporté sur l'année 1872. Pour rentrer dans la règle établie par l'usage, on a fait le recensement suivant en 1876, après un intervalle de quatre ans seulement. Dès lors on a l'intention de faire le prochain recensement au mois de décembre 1881, et c'est effectivement sur le budget de 1881 qu'ont été portées les dépenses qui s'y rattachent.

Mais la plupart des pays de l'Europe, tout en pratiquant, comme nous, les dénombrements de cinq en cinq années, au

[1] Bruxelles, 1853; Paris, 1855; Vienne, 1857; Londres, 1860; Berlin, 1863; Florence, 1867; la Haye, 1869; Saint-Pétersbourg, 1872; Budapest, 1876.

mois de décembre, ont adopté les dates des années qui se terminent par 0 et par 5. Or il est évident que, pour pouvoir comparer entre elles les populations des divers pays, pour arriver à constituer sur des bases correctes une statistique générale de l'Europe, l'uniformité des dates des recensements et l'exacte coïncidence des périodes sont absolument nécessaires. Si la France continuait, comme par le passé, à faire ses dénombrements dans les années 1 et 6, elle se créerait une situation à part, que rien ne justifierait et qui aurait de graves inconvénients.

« La commission a été frappée de ces inconvénients et a voulu y remédier ; mais, craignant de demander trop en une seule fois et voulant éviter les objections budgétaires que pourrait faire l'administration, elle choisit un moyen terme et propose d'avancer autant que possible le recensement de 1881, en le faisant au mois de janvier, de sorte que, dans la période suivante, il suffirait d'avancer encore le recensement d'un mois pour l'amener sur le mois de décembre 1885 et le rendre conforme au type adopté dans le reste de l'Europe.

Il me semble infiniment préférable d'effectuer en une seule fois cette réforme importante. D'après le système de la commission, la période actuelle, allant de décembre 1876 à janvier 1881, comprendrait quatre ans et un mois, et la période suivante, allant de janvier 1881 à décembre 1885, comprendrait quatre ans et onze mois. Or ces périodes ne seraient comparables ni à la précédente, qui a été de quatre ans, ni à celles qui viendront après 1885 et qui seront de cinq ans. Ce désordre serait très fâcheux. Je propose donc à la Société d'émettre le vœu que la réforme soit faite dès maintenant, une fois pour toutes, et que le prochain recensement soit fait au mois de décembre 1880. La période actuelle sera ainsi de quatre ans, comme celle qui l'a précédée, et les périodes suivantes, réglées à cinq ans, coïncideront avec celles des autres pays.

Je ne méconnais pas la valeur des raisons qui ont décidé

la commission à proposer la date de janvier 1881. Les dépenses du prochain recensement figurent sur le budget de 1881, et non sur le budget de 1880 ; mais ces dépenses, en ce qui concerne l'Etat, sont peu considérables, et je pense que, dans la situation prospère de nos finances, il sera facile d'obtenir, sur les reliquats du budget de 1880, le crédit nécessaire pour faire face à ces dépenses. Le ministre pourra aisément, au besoin, provoquer une mesure législative, qui d'ailleurs sera probablement motivée par le fait même du changement de la date du recensement ; car l'administration n'a pas le droit de faire pénétrer ses agents dans le domicile des citoyens, si elle n'y est autorisée par une loi qui détermine le but et la date de cette mesure exceptionnelle.

M. Chervin. La commission accepte avec empressement la proposition de M. Broca. C'est par crainte de ne pas réussir qu'elle avait en effet proposé le moyen terme que M. Broca vient de juger inutile.

Je ferai seulement remarquer que, ce droit de recenser chaque habitant, dont M. Broca vient de vous parler, l'administration ne le possède pas en France ; on n'encourrait aucune peine si on mettait le recenseur à la porte, au lieu de lui répondre. Dans la plupart des pays étrangers, la loi au contraire prescrit une amende contre tout individu qui refuse de répondre ou fait une fausse déclaration. En Allemagne pourtant cette amende n'existe pas, sans doute parce qu'on fait le recensement agricole en même temps que celui de la population et que, en prescrivant des amendes contre les déclarants infidèles, on donnerait une couleur fiscale à une opération d'une nature toute différente. Les statisticiens allemands, avec lesquels je me suis mis en rapport en préparant mon travail, se plaignent de cette absence de sanction pénale.

M. le président met aux voix les conclusions du rapport, modifiées par M. Broca.

Ces propositions sont adoptées à l'unanimité.

M. Coudereau, abordant un point spécial du rapport, qui

ne modifie en rien les vœux qui le terminent, remarque l'introduction dans le questionnaire de la religion professée par l'habitant. Il demande qu'on introduise une colonne spéciale pour ceux qui ne professent aucune religion. Dans le recensement de 1872, le recenseur n'admettait pas qu'on n'eût aucun culte ; il demandait, pour tourner la difficulté, dans quelle religion on était né.

M. DE MORTILLET confirme cette observation.

M. VINSON déclare que, dans le pays basque, où il résidait lors du recensement, on a admis les déclarations des individus sans culte.

M. CHERVIN. Je me suis séparé, sur ce point et sur quelques autres détails du même genre, des autres membres de la commission.

Reprenant la parole en ce qui me concerne, je vous dirai que je ne trouve pas à propos que l'on demande aux recensés quel culte ils professent, et cela pour deux raisons :

D'abord, cette question me paraît inutile. Si nous avions, comme dans certains pays allemands, les mouvements de l'état civil par religions, cette question aurait sa raison d'être dans le recensement. On a trouvé en effet dans quelques pays, et notamment en Allemagne, que la religion paraissait avoir une influence sur les mouvements de population. Il en est notamment ainsi pour les juifs, pour qui la question se complique d'une question de race et sans doute d'une question de profession. Mais en France, où l'état civil ne se préoccupe pas, fort heureusement, des questions religieuses, nous ne pouvons connaître les mouvements de population par religions. Il n'est donc pas utile que le recensement nous fasse connaître la religion des recensés.

Je crois de plus que cette question serait indiscrète. Vous n'avez pas le droit de demander à un homme s'il est juif, protestant, ou catholique, pas plus que vous n'avez le droit de lui demander s'il est républicain ou monarchiste, s'il est libre-échangiste ou protectionniste. Ce sont des questions de conscience où nous n'avons pas à intervenir.

0015 03108 8

Je différais aussi d'opinion avec la commission sur les questions qui concernent les infirmités apparentes. La commission a consenti à supprimer la question relative à l'aliénation mentale, parce qu'elle a trouvé indiscret de demander aux familles si elles ont un fou parmi leurs parents ; mais elle a voulu maintenir les questions relatives à l'idiotie, à la cécité, à la surdi-mutité. J'ai dû conserver ce questionnaire comme rapporteur, mais je ne partage pas cette manière de voir. Les familles trouvent fort désagréable d'avoir à avouer un idiot, un goîtreux, et même un aveugle ou un sourd-muet, et la plupart du temps elles répondent qu'elles n'en ont pas, même quand elles en ont. Aussi, quand on compare les chiffres qui résultent de ces enquêtes à ceux que donne l'examen des conseils de révision, on trouve de grandes différences.

Je voudrais que le recensement de la population se bornât simplement à enregistrer les différents détails de l'état civil des habitants, et que même la question de la langue parlée, malgré tout l'intérêt qu'elle présente, fût écartée du questionnaire.

M. DE JOUVENCEL. Il me semble important qu'on note avec soin la religion des habitants ; cela importe notamment au point de vue politique, ne serait-ce que pour déterminer les sommes à attribuer à chaque culte. Mais si cette question est intéressante, il importe aussi qu'elle reçoive des réponses sincères, et qu'une case soit réservée pour les habitants qui déclarent ne professer aucun culte.

M. JACQUES BERTILLON. Je faisais partie de la majorité de la commission, et je demande la permission d'exposer rapidement les raisons qui nous ont empêchés de nous rendre aux arguments de M. Chervin.

Il est vrai que les mouvements de l'état civil ne relèvent pas la religion des nés, des mariés ni des morts, et que d'ici à longtemps il est douteux que les bureaux de statistique de l'ensemble de la France connaissent ce renseignement. Je ferai remarquer pourtant qu'il est relevé à Paris, et qu'il pourrait

l'être facilement dans toutes les grandes villes. A Paris notamment, il n'a soulevé aucune difficulté. Une case est réservée pour les libres penseurs, qui, par parenthèse, sont plus nombreux qu'on ne le croyait.

Dans le reste du pays, la religion n'est pas relevée parmi les données de l'état civil, et sans doute il en résulte qu'il est moins indispensable de la faire déclarer dans le recensement. Le renseignement conserve pourtant un grand intérêt, ne serait-ce qu'au point de vue politique.

Il m'est impossible de voir ce que cette question aurait d'indiscret. Elle le serait sans doute si nous demandions une profession de foi aux habitants; mais nous ne leur demandons pas s'ils sont pratiquants, s'ils sont dévots, ni s'ils font leurs pâques; cela nous est égal. Nous leur demandons seulement de quelle religion ils s'annoncent dans le monde, auprès de leurs voisins et amis. S'ils sont libres-penseurs et ne veuillent pas l'avouer, qu'ils se déclarent catholiques, nous les inscrivons catholiques, sans leur en demander plus long.

Mais vous n'avez pas le droit de leur demander leur religion! nous dit M. Chervin. Sans doute, nous n'avons pas ce droit. Nous n'avons aucun droit, en matière de recensement, pas même celui de demander à un homme quel est son âge: c'est M. Chervin lui-même qui vient de vous l'expliquer. Tout ce que le recensement nous enseigne, c'est à l'obligeance des habitants que nous le devons. Il n'est pas plus indiscret de demander à un homme quelle est sa religion que de demander à une femme quel est son âge.

Je ne trouve pas indiscret non plus de demander à quelqu'un s'il a un sourd-muet ou un aveugle dans sa famille. Il est vrai que cette enquête paraît se faire assez mal en France; mais elle se fait partout et, quand elle a été bien faite, elle a donné des résultats dignes d'intérêt. Je citerai les pays scandinaves, où la cécité est une infirmité très fréquente. En Finlande notamment, le nombre des aveugles est très considérable (sur 1 000 de chaque sexe, 21 hommes aveugles et 43 femmes; en Norvège, 13 des deux sexes; et en France 8,

chiffre à peu près normal dans le reste de l'Europe). Le bureau de Finlande, alarmé de cette fréquence de la cécité, a fait un recensement très soigné des aveugles, et il est arrivé à des conclusions remarquables. Je citerai notamment cette inégalité singulière des deux sexes qni ressort des chiffres précédents.

Je ne puis trouver non plus aucune indiscrétion à demander aux recensés quelle langue ils parlent dans leur famille. Ces sortes de recensements se sont faits en Belgique, en Allemagne, en Suisse, en Autriche, en Suède, en Norvège, et même en Finlande, en Irlande, et nulle part ils n'ont soulevé de plainte, du moins de la part de la population. Ils ont donné des renseignements extrêmement précieux à l'ethnologie, à la statistique linguistique. Parmi les pays ayant une statistique sérieuse, la France est, avec une partie de la Grande-Bretagne, le seul pays qui, comptant plusieurs langues sur son territoire, ne les ait jamais recensées. Je vous rappellerai en outre que M. Vinson nous a récemment transmis le vœu formulé à ce sujet par la Société des sciences et arts de Bayonne, en 1875.

Enfin, je vous ferai remarquer que ce ne sont là, dans l'important rapport de M. Chervin, que des points de détail tout à fait secondaires. Ce qui est essentiel, c'est d'obtenir la réalisation des trois vœux que nous formulons et que la Société vient d'adopter à l'unanimité.

Mme Clémence Royer. Il me semble qu'il y aurait un moyen facile de permettre au recensement de poser des questions indiscrètes et d'obtenir néanmoins une complète sincérité : ce serait de faire mettre sous enveloppe par chaque habitant la feuille de recensement qui le concerne.

M. Gustave Lagneau. Dans la commission, j'ai demandé, avec M. Bertillon, qu'on mentionnât autant que possible la religion des personnes recensées.

D'abord, avec M. de Jouvencel, je ne vois pas que cette demande soit indiscrète ou vexatoire, ainsi que je l'entendais dire à l'instant.

Pour quel motif le catholique, le protestant, l'israélite, le libre-penseur, l'athée craindraient-ils de manifester leurs idées religieuses ou anti-religieuses? D'ailleurs, ils peuvent s'abstenir de répondre. En France, aucune loi, aucune sanction pénale ne les oblige à répondre.

Ensuite, contrairement à M. Chervin, il me paraît exister des différences démographiques notables chez les collectivités de diverses religions, indépendamment de leur origine ethnique.

Par exemple, d'après de nombreux statisticiens, entre autres d'après MM. Neufville, Boudin, d'après MM. Hoffmann, Lombroso, Legoyt, d'après M. Stockton Hough, d'après MM. Finkelnburg, Zaleski, d'après M. Lubelski, les juifs ou israélites de France, d'Algérie, d'Allemagne, de Prusse, de Pologne, d'Amérique et de maints autres pays, différeraient des autres habitants de diverses religions, par une mortalité principalement infantile beaucoup moindre, par une vie moyenne et par une longévité notablement plus élevées, par une morbidité épidémique bien inférieure, par un accroissement de population beaucoup plus rapide, etc., etc. [1].

Ces différences démographiques, soit physiologiques, soit pathologiques, méritent d'être constatées; aussi, lors de la discussion sur le recensement au Congrès international de démographie, la mention de la religion a été demandée non seulement par M. Bertillon et par moi, mais aussi par MM. Bodio (de Rome), Finkelnburg (de Berlin), Zaleski (de Var-

[1] Boudin, *Du non-cosmopolitisme des races humaines* (*Mém de la Soc. d'anthrop.*, t. I, p. 117, etc. (*Race juive*, 1860-3; *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, t. I, p. 167, 180, 1860), et *Traité de géograph. et de stat. méd.*, p. 137, etc., 1857.— Legoyt, *De certaines immunités biostatiques de la race juive en Europe* (*Journal de la Soc. de statistique de Paris*, 1er janvier 1869).—Lombroso, *Annali universali de statistica*, 1867. —J. Stockton, Hough, *Longevity and other biostatick Peculiarities of the Jewish Race* (*Medical Record*, New-York, 15 mai 1873). — Finkelnburg, Zaleski, *Congrès intern. de démographie de Paris*, 1878, p. 37, 40, etc. — Lubelski, *Congrès intern. d'hygiène de Paris*, 1878, p. 177. — Les documents recueillis par Neufville, Hoffmann, Lombroso et beaucoup d'autres statisticiens sont rapportés par Boudin, Legoyt.

sovie), Keleti et Körösi (de Budapest), et par M. Levasseur), qui présidait la séance [1].

Maintenant, à quelle cause peuvent tenir ces conditions démographiques présentées par les juifs ou israélites ?

Est-ce à la race ? comme dans cette discussion paraissait le penser M. le docteur Jules Worms (de Paris)[2]. Non. Car ces conditions démographiques s'observent aussi bien en France, en Algérie, qu'en Allemagne, en Prusse, en Pologne et aux Etats-Unis. Or l'on sait que, si les juifs portugais et espagnols, les juifs de Bayonne et d'Avignon sont de race sémitique plus ou moins mêlée, les juifs allemands, les juifs de Prusse, de Pologne, de Hongrie et autres pays de l'Europe orientale et centrale sont pour la plupart des descendants de Slaves, de Germains, ayant embrassé le judaïsme du sixième au neuvième siècle de notre ère, ainsi que l'ont rappelé MM. Broca, Pruner-Bey et Duchinski [3].

Puisque les mêmes conditions démographiques se montrent chez des juifs ou israélites de races aussi différentes, elles ne peuvent être attribuées à une influence ethnique ; elles ne peuvent être regardées comme spéciales à telle ou telle race, aux juifs de race sémitique en particulier.

Jadis M. Duchinski a cru que j'admettais la possibilité du changement des Slaves en Juifs par suite de la possibilité de leur conversion au judaïsme [4]. Notre collègue se méprenait. Je n'ai jamais admis qu'une religion quelconque pût modifier le moindre caractère ethnique.

Actuellement, comme alors, pensant que la science, qui n'a d'autre base que la vérité démontrable, doit repousser toute croyance au surnaturel, je ne suis certes nullement disposé à chercher dans l'intervention plus ou moins favorable de Jéhovah, ou de toute autre divinité unique ou multiple,

[1] *Congr. int. de démographie*, 5 juillet 1878, p. 32-51.

[2] *Loc. cit.*, p. 44.

[3] Broca, Pruner-Bey et Duchinski, *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, t. II, p. 410, 416, 417-420, 1861, et t. VI, p. 515-522, 1865.—Alfred Maury, *Khazars, Encyclopédie moderne* de Didot, p. 826.

[4] *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. VI, p. 517-8, 1865.

l'explication de différences démographiques; mais, ainsi que je le disais jadis dans une discussion sur la religiosité [1], les créateurs ou vulgarisateurs des diverses religions ont généralement associé aux dogmes prétendus révélés des préceptes moraux, des règles de conduite, des prescriptions hygiéniques. Or ces préceptes, règles, prescriptions peuvent avoir une influence sur les mœurs et les coutumes. Aussi, avec Christophe Bernouilli, Neufville, Glatter, Mayer, Dieterich et Legoyt, je serais assez porté à attribuer la faible morbidité, la faible mortalité, la longévité des juifs, ainsi que leur accroissement considérable par l'excédent des naissances sur les décès, à la régularité habituelle de leur vie, à leur sobriété parfois parcimonieuse, qui leur fait éviter bien des excès, aux soins donnés aux enfants, aux malades, aux vieillards, par suite du grand développement chez eux des sentiments affectueux, des devoirs de famille, et à maints autres usages et habitudes qu'un de leurs coreligionnaires serait plus à même que moi de déterminer.

M. VINSON insiste sur la nécessité d'un recensement par langues parlées. On pourrait voir ainsi et mesurer exactement les progrès que fait la langue française dans les pays où l'on parle une autre langue et déterminer les points où elle reste stationnaire.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : BORDIER.

413e séance. — 1er juillet 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce que M. Moreno, de Buenos-Ayres, assiste à la séance.

[1] *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. VI, p. 648, etc.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL annonce à la Société qu'il a communiqué à M. le ministre de l'intérieur les trois vœux formulés par la Société, relativement aux améliorations à apporter au recensement. M. le ministre s'est montré tout disposé à y donner satisfaction. La solution définitive à donner à cette question ne sera arrêtée que la semaine prochaine; mais, dès à présent, M. Broca peut assurer à la Société qu'elle sera conforme à ses désirs.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL lit, au nom de quatre de ses collègues et au sien, un projet de modification du règlement, dont voici les termes :

TITRE VI *bis*.

DÉLÉGATIONS SCIENTIFIQUES.

ART. 46 [2]. — La Société, pour faciliter les recherches en pays étrangers, peut confier des missions temporaires à des voyageurs nationaux ou étrangers qui reçoivent, à cet effet des délégations spéciales sur parchemin. Ces délégations, essentiellement différentes des diplômes de correspondant, indiquent la date, la durée et la nature de la mission. Elles portent la signature du Président et du Secrétaire général. Leur durée sera déterminée d'après la nature de la mission.

Elles sont renouvelables.

ART. 46 [3]. — Nul ne peut obtenir une nouvelle délégation avant d'avoir communiqué ou transmis à la Société les résultats scientifiques de la délégation précédente.

ART. 46 [4]. — Toute personne qui désire obtenir une délégation doit en faire la demande écrite et être présentée par trois membres de la Société, qui inscrivent la proposition sur un registre spécial. La Société peut voter séance tenante sur cette proposition.

ART. 46 [5]. — En cas d'urgence motivée par le prompt départ du voyageur et par l'éloignement de la première séance, le bureau peut donner une délégation dont la durée n'excédera pas douze mois ou un an.

ART. 46e. — Le Comité central pourra décerner des médailles de bronze aux personnes qui se seront acquittées de leur mission à la satisfaction de la Société.

Conformément à l'article 69 du règlement, dont il est donné lecture, la Société nomme au scrutin secret une commission de trois membres du comité central pour examiner cette proposition. Sont élus MM. BORDIER, ISSAURAT, MAGITOT.

M. TOPINARD annonce le départ de M. Georges Revoil pour le pays des Çomâlis. Le voyageur doit aller d'abord à la pointe d'Aden et y séjourner quelque temps, puis aller sur la rive opposée, chez les Çomâlis. Ce voyage durera en tout environ deux ans. M. Revoil, qui s'est muni de nos instruments et de nos instructions, et qui compte en faire usage, demande une délégation de la Société.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL rappelle combien de travaux utiles ont été dus à des voyageurs qui avaient demandé une semblable délégation. Le projet de modification du règlement a pour but de donner une valeur plus grande encore à ces délégations. En attendant que la modification proposée soit adoptée, il enverra à M. Revoil une délégation dans la forme jusqu'à présent usitée.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° *Rectifications à l'inventaire des monuments mégalithiques.* M. Chauvet, de Ruffec (Charente), a pris connaissance de l'inventaire des monuments mégalithiques publié dans nos *Bulletins* [1] et relevé un certain nombre d'omissions concernant le département de la Charente.

La lettre est renvoyée à l'examen de M. LEGUAY, membre de la sous-commission d'inventaire des monuments mégalithiques.

A propos de cette lettre, M. DE MORTILLET cite les rectifications précieuses faites par M. Gaillard pour le Morbihan. Si

[1] Voir séance du 22 janvier 1880, p. 64.

l'inventaire est contrôlé aussi sérieusement dans toutes les régions de la France, nous pourrons espérer une statistique complète, et nous devrons nous féliciter d'avoir donné à cet inventaire la publicité de nos *Bulletins*.

2° *Mesures anthropologiques dans les écoles*. Une lettre de M. Robin, adressée à M. Jacques Bertillon, annonce la continuation des recherches anthropologiques que cet inspecteur primaire fait faire dans les écoles de son arrondissement. Comme le dit le rapport lu à la Société, dans une de ses dernières séances, il est difficile de prendre des mesures sur le nu dans les écoles. M. Robin va pourtant essayer de mesurer la hauteur de l'ombilic, dont le sujet indiquera la place à travers ses vêtements.

M. Robin émet le vœu que l'on rédige des instructions pour que les instituteurs puissent faire eux-mêmes les instruments les plus simples. On pourrait rédiger deux sortes de questionnaires, qu'on distribuerait aux instituteurs, suivant leur zèle et leur capacité. Ces fonctionnaires sont généralement surchargés d'ouvrage.

M. Robin regrette enfin de n'avoir pu se procurer des tableaux chromatiques.

3° Des lettres de remerciement de MM. Feningre et Weisgerber, élus membres titulaires, et de M. de Sainte-Marie, élu correspondant national.

La correspondance imprimée comprend :

Ribemont (Alban). *Recherches sur l'anatomie topographique du fœtus. Applications à l'obstétrique*. Paris, Vendôme, 1878, in-folio.

Elevent Annual Report of the United States Geological and Geographical Survey of the Territories embracing Idaho ond Wyoming, being a Report of progress of the Exploration for the year 1877. Washington, 1879, in-8°.

Lemoine (André). *Contribution à la détermination et à l'étude expérimentale des localisations fonctionnelles encéphaliques*. Paris, 1880, in-8°.

Camões (Luis de). *Os Lusiadas*. Lisbonne, 1880, in-f. Album.

Programma do celebração em Lisboa terceiro centenario de Luiz de Camões. Lisbonne, 1880, in-fol.

SACAZE (Julien). *Epigraphie de Luchon.* Paris, 1880, in-fol.

SEGUIN (Edouard). *Report of one of the Delegates of the American Medical Association to the Foreign Medical Organizations.* 1879-1880. *Metric Note,* n. 12. Sans lieu ni date. In-8°.

CHOISY (A.). *Chemin de fer transsaharien. Mission de M. Choisy. Rapport provisoire sur les travaux de la mission.* Autographie. Petit in-fol.

Ouvrages offerts à la Société.

M. PAUL BROCA présente : 1° un bel ouvrage de M. Armand Ribemont sur l'anatomie topographique du fœtus ;

2° Une brochure de notre collègue M. Julien Sacaze sur l'*Epigraphie de Luchon.* Elle donne lieu aux observations suivantes :

M. G. DE MORTILLET. La brochure de notre collègue M. Julien Sacaze, *Epigraphie de Luchon*, est des plus intéressantes. Trompé par son titre, on pourrait croire qu'elle est tout à fait en dehors du cadre de nos études. C'est une erreur : les inscriptions dont s'occupe M. Sacaze sont presque exclusivement des inscriptions signalant des divinités locales tout à fait spéciales. Il y a là un panthéon particulier qui peut fournir un chapitre important à la mythologie comparée.

C'est d'abord Ilixon, divinité tutélaire des bains de Luchon, dont la localité a conservé le nom passablement modifié et altéré par l'usage successif, pourtant très reconnaissable. Quatre inscriptions font mention de ce dieu, et toutes quatre ont été trouvées dans les ruines de l'ancien établissement thermal, datant de l'époque romaine. On sait que les Romains, politiques habiles, pour mieux imposer leur religion, adoptaient eux-mêmes les divinités des peuples soumis.

Aussi, à côté d'Ilixon, M. Sacaze nous montre toute une légion de dieux locaux, comme Abelion, Iscitt, Exprcenn, Aherbelst, Alardoss et Baicorrix. A ces divinités aux noms bar-

bares viennent se joindre des divinités plus latines : Tutèle, les Montagnes, les Nymphes, les dieux Mânes. L'auteur a relevé, provenant de la seule vallée de Luchon, dix-sept inscriptions se rapportant aux divinités topiques, et vingt-huit pouvant se rapporter plus ou moins aux divinités romaines.

Ces inscriptions, aussi bien les premières que les secondes, présentent un vif intérêt au point de vue de la linguistique. Elles relatent l'accomplissement de vœux faits en grande partie par de bons dévots qui ont des noms aussi étrangers à la langue latine que celui des divinités, comme Anderesen, Anderex, Andos, Andostenn, Berhaxs, Bihoxus, Boneconis, Bonbelex, Boutar, Cisonten, Cissonbonnis, Dexter, Ebelo, Eliamar, Elon, Eresenis, Exsorata, Gamobnus, Halscon, Hannaxus, Harbelex, Hellas, Hotarris, Hunnu, Lætus, Orcotarris, Senarris, Silex, Socondannossus, Sosonn, Touta, Ulohoxis.

M. Le Bon présente un ouvrage renvoyé à l'examen de M. Sanson, qui, au sujet de cette présentation, fait l'observation suivante : On a confondu le *bos primigenius* avec l'*aurochs*, qui est un bison et qui vit encore dans une forêt de Lithuanie.

M. G. de Mortillet. Notre correspondant est d'autant plus excusable de confondre les mots *aurochs* et *urus* qu'ils ont donné lieu à un mélange, je dirai même à un amalgame des plus complets. Pour le démontrer, il suffit de citer deux figures de Herberstein.

Sous l'une on lit : « Je suis l'*urus*, que les Polonais nomment *tur*, les Allemands *aurox* et le vulgaire *bison*. »

Sous l'autre : « Je suis le *bison*, que les Polonais appellent *suber*, les Allemands *wysent*, et le vulgaire *urochs*. »

Les auteurs et naturalistes allemands, comme notre correspondant, appellent le grand bœuf *aurochs*, et le bison *urus*. Brehm, dans son excellent livre : *la Vie des animaux*, a adopté cette interprétation ; mais naturalistes et auteurs français, italiens, suisses, belges, anglais ont généralement admis l'interprétation inverse. Dans l'intérêt de la science, pour la

clarté du langage, il est indispensable de bien établir la synonymie de ces deux espèces.

L'aurochs est véritablement le bison,

Aurochs fossile de Cuvier,

Bos buffalus de Pallas,

Bos priscus de Bojanus,

Bison europæus,

Bonassus bison des auteurs actuels.

Ses caractères sont : Partie antérieure du corps très fortement développée proportionnellement ; dos très élevé et très arqué, ce qui fait que les apophyses des vertèbres dorsales sont fort allongées ; membres plus élancés que dans les bœufs ordinaires ; front arrondi, dépassant l'insertion des cornes ; cornes divergentes, faiblement courbées, peu allongées, bien que très grosses.

L'urus est le véritable bœuf,

Bos primigenius de Bojanus,

Bos urus priscus de Schlotteim,

Taurus fossilis de Baer.

C'est à lui que se rapportent aussi très probablement, au moins en partie, les *Bos trichocerus*, H. de Meyer ; *synophrys*, Fischer ; *giganteus*, Croizet ; *velanus*, Robert, et *intermedius*, Marcel de Sèvres. Il est caractérisé par un dos à peu près en ligne droite, des membres trapus, un front aplati, à sommet rectiligne ; des cornes s'insérant au niveau du sommet du front, très longues, recourbées et rabattues en avant, surtout dans la femelle.

L'urus fossile était un tiers plus grand que nos bœufs actuels, ce qui fait un peu plus du double en volume. L'aurochs était également plus grand que l'aurochs de Lithuanie et avait à peu près la taille de l'urus. Il existait en outre au moins une espèce de bœuf plus petite ; mais je n'ai pas à en parler pour le moment.

M. Sanson. Le *Bos primigenius* vit encore dans les fermes de la Vendée et des Deux-Sèvres ; souvent même les dimensions sont pareilles. On voit, dans les collections du Muséum,

toutes les gradations entre le *Bos primigenius* et le bœuf actuel de la Vendée.

Objets offerts à la Société.

1° *Crânes hongrois.* Photographie représentant, sous leurs divers aspects, deux crânes hongrois, dont l'un est scaphocéphale et l'autre, trouvé près de Szegedin, est platycéphale et présente en outre une anomalie dentaire.

2° *Photographies d'Australiens.* M. Hamy offre six photographies d'Australiens munis de leurs armes, d'après les clichés de M. Désiré Charnay.

PRÉSENTATIONS.

M. Harmand présente une collection d'instruments rapportés du Cambodge par M. Corre, médecin de marine, qui en fait don à la Société.

Parmi ces instruments, il en est d'une forme très singulière et qu'on ne trouve qu'au Cambodge : tels sont des ciseaux munis d'une soie. M. Harmand a trouvé au Laos des instruments de forme semblable, mais en bois, qui sont employés par les potiers.

D'autres pièces rapportées par M. Corre sont difficiles à déterminer. Aux yeux de M. de Mortillet, ce sont des ciseaux, dont ils ont en effet la forme, mais M. Hamy les regarde comme des polissoirs.

La collection de M. Corre comprend aussi des herminettes, des ornements encore en usage dans les populations sauvages de l'Hindoustan, tels que des colliers de coquillages percés, une pièce ronde et pleine à l'intérieur, qu'ils se passent dans un large trou qu'ils se pratiquent au lobule de l'oreille.

Enfin M. Corre rapporte différentes coquilles qu'il a trouvées dans un amas de débris qu'il considère comme un kjœkkenmœdding et qu'il a récoltées en nombres proportionnels à leur fréquence. Il a rapporté aussi des os de dif-

férents animaux et quelques fragments de vertèbre de cubitus et d'humérus humains. Les crânes sont rares encore, mais ils le deviendront peut-être moins lorsque les Cambodgiens sauront le prix qu'on y attache[1].

CANDIDATURES.

Sur le rapport verbal de M. DE MORTILLET, MM. de Mortillet, Broca, Leguay, Bordier et Topinard proposent M. TYLOR (B.), président de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne et d'Irlande, comme membre associé étranger, et M. BRABROOK, directeur de la même Société, comme correspondant national.

ÉLECTIONS.

M. BOISSONNEAU est élu membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

Sur des observations anthropologiques faites dans un voyage au Sahara;

PAR M. WEISGERBER.

Ayant été chargé par M. le ministre des travaux publics d'accompagner, en qualité de médecin, la mission envoyée, sous les ordres de M. l'ingénieur en chef Choisy, dans le sud de l'Algérie, pour étudier le tracé d'un chemin de fer entre Laghouat, El Goleah, Ouargla, Tuggurt, Biskra, la Société a bien voulu me prier de réunir le plus de faits anthropologiques que nous pourrions constater.

Le grand nombre de silex taillés que nous avons ramassés, et dont j'ai eu l'honneur de présenter un certain nombre d'échantillons à la Société, confirme ce que l'on avait déjà dit de l'existence dans le Sahara d'une population ancienne assez dense.

[1] Voir *Excursions et reconnaissances en Cochinchine* (Saïgon, 1880).

Nous avons surtout rencontré ces débris entre Ogla Zebbacha et El Goleah, à El Goleah même, dans les environs d'Ouargla, exceptionnellement dans l'Oued Rir.

Un fait intéreseant à signaler, c'est qu'à El Hassi, où il existe trois puits de 8 mètres de profondeur (El Hassi est à environ 180 kilomètres au sud de Laghouat), nous avons trouvé des éclats de silex taillé, dans une couche de limon recouverte par une croûte gypseuse de 60 centimètres d'épaisseur, déposée par des sources qui ont cessé de couler dès les temps géologiques. On retrouvait ces débris à la surface du sol. Ce fait démontrerait la présence de l'homme dans le Sahara, remontant à une très haute antiquité.

Trois jours auparavant, nous avions constaté dans la vallée d'Aïn Massin l'existence d'un atelier de silex non loin d'un cromlech couronnant un tumulus, que je n'ai point eu le temps de faire fouiller. Tout auprès, sur un cap détaché de la falaise qui forme les rives de la vallée, M. Barois, ingénieur des ponts et chaussées, et moi, nous avons constaté l'existence d'un camp retranché, auquel se rattache la légende classique d'un cavalier ayant fait un saut de 80 mètres de profondeur et disparaissant sans laisser de traces. La légende a cependant plusieurs variantes.

Actuellement les très rares caravanes qui s'aventurent dans le pays, montent sacrifier dans ce camp retranché.

La mission arriva à El Goleah le 17 février. Au sommet d'une colline isolée de 80 mètres environ de hauteur se trouve une enceinte fortifiée, présentant du bas l'aspect d'un de ces vieux châteaux en ruine qui couronnent les cimes des Vosges ; cette enceinte renferme la Kasbah, la mosquée et les magasins des Chambas Mouadhi, tribu arabe, auxquels appartient le pays.

Sur une colline située en face on retrouve une mosquée mal entretenue et des ruines nombreuses.

El Goleah, dit la légende, a été fondée par une femme (légende berbère). La population, par suite de ses progrès, occupa les deux collines ; des dissensions s'élevèrent ; on en vint aux

mains ; le second village fut détruit ; j'ai trouvé au pied de cette seconde colline une tombe contemporaine probablement, et que je crois antérieure à l'invasion de l'islamisme. Sous un amas de gros quartiers de roc j'ai trouvé un squelette tombant en poussière, dont j'ai pu néanmoins relever la position. La tête était tournée vers le sud, le corps couché sur le côté droit, les genoux sous le menton, les mains croisées en avant ; aucun objet n'accompagnait ces vestiges.

Cette tombe est située auprès d'un ancien cimetière dont j'ai rapporté deux squelettes complets, un vieillard et une jeune femme, et un crâne de femme avec ses cheveux, une clavicule et un humérus, et dont je fais hommage à la Société. Ces squelettes me paraissent appartenir aux Chambas.

La forteresse renferme un puits. Ces constructions ont été signalées en 1861 par M. H. Duveyrier, qui les attribue à une civilisation nègre détruite. Je crois que ce sont des constructions berbères ; j'aurai l'honneur d'en présenter à la Société quelques mauvaises photographies prises par moi.

Le fort est inhabité ; aux pieds de la colline se trouvent les jardins et le village ; il était habité, au moment où nous avons traversé le pays, par une trentaine de familles zenata, revendiquant par conséquent une origine berbère et parlant la langue berbère, mais présentant presque tous les caractères des nègres, dolichocéphales, cheveux laineux, barbe rare, peau cuivrée ; le nez n'est cependant point épaté, et sur certains d'entre eux le prognathisme est très faible.

Nous avons assisté par hasard à une fête religieuse se célébrant après le coucher du soleil par une sorte de duel mimé, d'abord au bâton, puis au sabre, au pistolet, au fusil, pendant que les assistants, hommes, femmes et enfants, exécutent aux sons des tambours une ronde autour des combattants, en chantant un refrain et en poussant à chaque passe des cris enthousiastes.

Nous avons trouvé en outre à El Goleah un certain nombre d'esclaves nègres, foullane, soudaniens, de Boussanga,

du Tombou, de Sokoto, du Bournou, des rives du lac Tchad. Nous avons pris des mensurations sur différents types.

Les maîtres du pays, les Chambas Mouadhi, étaient absents : ils parcourent pendant l'hiver les pâturages avec leurs troupeaux.

Ouargla, comme El Goleah, est entouré d'un grand nombre de villages ruinés ; la population a beaucoup d'analogie avec les Zenata d'El Goleah ; elle parle la même langue, elle se prétend du reste parente. Le type nègre est peut-être encore plus accusé, par suite peut-être de l'importation incessante de nouveaux éléments noirs. La population ne sait plus creuser de puits artésiens.

Les Arabes prennent femme dans ces tribus, mais l'inverse ne s'observe que très exceptionnellement.

Dans tout l'Oued Rir, nous avons rencontré, outre la population arabe, peu dense, des types d'individus ayant les mêmes mœurs et les mêmes coutumes. Nous en avons fait un assez grand nombre de mensurations. A Tuggurt nous avons eu occasion d'étudier les Soufis, ou habitants de l'Oued Souf, entre autres un individu ayant le type hindou.

Je crois que toute cette population zenata, rouara, etc., que nous avons rencontrée, est très proche parente de la race nègre ; elle présente, comme elle, une immunité relative contre la fièvre paludéenne. Il doit y avoir cependant croisement avec une autre race, la race berbère. L'Arabe n'a jamais pu jouer un grand rôle dans ces contrées, à cause de l'insalubrité du pays.

La population de l'Oued Rir est, en général, douce, tranquille, peu fanatique, peu intelligente, mais laborieuse ; l'autorité française a, suivant moi, tout intérêt à la ménager et à la protéger, même aux dépens de l'Arabe nomade.

Je signalerai, en terminant, le fait suivant. A Oum-el-Tiour, (70 kilomètres sud de Biskra), le général Desvaux, je crois, a tenté, il y a vingt ou trente ans, de fixer quelques Arabes nomades. Un village de cent maisons, avec mosquée, place, rues droites et larges, fut construit ; on creusa des puits ar-

tésiens, on créa des jardins. Actuellement le village est désert et ruiné, il n'y a plus six maisons habitées.

DISCUSSION.

M. Topinard demande si M. Weisgerber a quelques renseignements, et notamment des données numériques, sur les populations blondes qui se rencontrent dans le nord de l'Afrique.

M. Weisgerber répond qu'il n'a rencontré aucun blond et aucun individu à yeux bleus, sur son passage.

M. de Mortillet fait remarquer, parmi les objets en pierre rapportés par M. Weisgerber, un instrument qui a dû être une belle pointe de lance ; malheureusement la pointe est cassée, et le côté arrondi qui entrait dans le manche subsiste seul.

M. Hamy fait remarquer l'importance des résultats anthropologiques du voyage de M. Weisgerber. Cet explorateur nous a rapporté des observations précises sur plusieurs races nègres qui, jusqu'à présent, n'avaient été l'objet d'aucune recherche scientifique.

Sur deux crânes préhistoriques rapportés du Rio-Negro ;

PAR M. MORENO.

Les deux crânes proviennent des anciens cimetières du Rio-Negro. Ce sont des représentants de races antérieures à la conquête espagnole et éteintes déjà avant elle. La calotte, qui présente des caractères pathologiques, fut exhumée par moi d'une couche d'argile sablonneuse, jaunâtre, tout à fait semblable au limon quaternaire des pampas, et qui au Rio-Negro forme les anciennes alluvions du fleuve, couche qui n'est pas continue, mais seulement en mamelons ou bords, comme anciens bancs ou îles de peu d'élévation d'un delta ancien. Près de cette calotte je n'ai pas trouvé d'ossements d'animaux éteints, mais à quelques centaines de mètres j'ai trouvé quelques fragments de la carapace d'un glyptodon, qui présentait la même apparence extérieure. Cette calotte a la même

couleur et l'état de l'os est tout à fait le même que celui de la plupart des restes quaternaires.

Le second crâne est plus moderne, mais toujours très ancien ; je l'ai retiré des anciennes dunes, primitivement meubles, aujourd'hui solidifiées, qui autrefois bordaient les îles de l'ancien fleuve à son embouchure dans l'Atlantique, près de Carmen de Patagons. Le premier crâne était à une profondeur de 4 mètres à peu près, le deuxième à 2 mètres (dans le sable). Ce dernier crâne est déformé à la manière des Aymaras et montre un commencement de raclage sous le pariétal. Ce ne sont pas les représentants des deux races qui autrefois habitaient le Rio-Negro, près de l'Océan.

Dans les anciens cimetières on trouve plusieurs formes crâniennes. La première et la plus ancienne est celle représentée par la calotte. Cette race vivait, je crois, au temps glaciaire de la Patagonie, temps plus proche de nos jours que celui de l'époque glaciaire de l'Europe. Après, on voit apparaître (mais non pas beaucoup après, je crois) une race représentée par un type néanderthaloïde, assez semblable aux Botocudos, mais qui n'a pas un bombement et un aplatissement du crâne beaucoup plus prononcé.

Ces crânes sont inhumés dans les anciennes dunes. Après, apparaît un type crânien très prognathe, avec le crâne postérieur ou occipital qui, au lieu d'être très élargi et allongé en arrière, est arrondi et la base inclinée en avant. On trouve le type normal et le type déformé (déformation fronto-pariétale). Après on voit le type connu sous le nom d'Aymara (de ce type j'ai trouvé plus de cent crânes), ils sont tous noirâtres. Il est difficile de dire si c'est contemporainement ou peu après qu'arrivent les flat-head, dont on peut voir au musée archéologique de Buenos-Ayres une cinquantaine de crânes. Les types plus modernes et qui se perpétuent jusqu'à ce jour, sont les Pampas et les Patagons ou Tehuelches, crânes brachycéphales généralement déformés par aplatissement des occipitaux. De ces dernières races on trouve plusieurs crânes peints en rouge.

Dans les grottes de l'intérieur où j'ai fait des fouilles, ces crânes sont d'anciens Pampas. Dans un coin fouillé au Rio-Cluchet, on les trouve aussi; mais dans la momie trouvée au lac Argentin, on trouve plutôt un type cacitique ou aymara, qu'un type patagon des races vivantes. Les dessins qui ornent l'abri sous roche où je trouvai cette momie sont à peu près les mêmes que ceux découverts à l'Arizona.

DISCUSSION.

M. LE PRÉSIDENT. Je remercie, au nom de la Société, M. Moreno de la communication intéressante qu'il vient de nous faire. Vous savez, messieurs, que M. Moreno a fait en Patagonie un voyage qu'on peut qualifier d'héroïque. On doit à peu près tout ce qu'on sait de la Patagonie à ce courageux explorateur, qui n'a échappé à la mort que grâce à une présence d'esprit extraordinaire. (*Applaudissements.*)

M. BORDIER fait remarquer la lésion évidemment syphilitique de l'un des crânes rapportés par M. Moreno, quoique son existence remonte à une époque certainement antérieure à l'arrivée des Européens.

M. TOPINARD. J'attirerai l'attention sur ces crânes à un autre point de vue. Ce sont les crânes authentiques les plus anciens que nous connaissions en Amérique, et plus particulièrement dans les régions australes de l'Amérique du Sud. Tous deux proviennent des alluvions d'origine glaciaire du fleuve Rio-Negro. Il va sans dire que ce mot de *glaciaire* ne fait pas allusion, dans ce pays, à quelque chose d'analogue à notre époque glaciaire en Europe. Nous ignorons le premier mot de la chronologie des terrains et des faunes de la république de la Plata et de la Patagonie. Cependant il y a quelque raison de croire que les alluvions ou *bed rivers* des Anglais ont une antiquité considérable et sont antérieures, pour le moins, à l'ère chrétienne, de quelque mille ans. Ces deux crânes occupaient des niveaux différents dans des couches alternantes de sable, de gravier et de cailloux roulés et striés ; l'un à

15 pieds de profondeur. Eh bien, ils sont déformés artificiellement, et l'un, spécialement, présente la déformation classique, allongée, cylindrique, couchée, avec ses deux dépressions frontale et post-bregmatique caractéristiques, connue sous le nom d'*aymara*.

C'est là un fait imprévu qu'il faut rapprocher de celui du crâne dit *nahua*, de notre collection, offert par l'abbé Brasseur de Bourbourg, et qui jusqu'ici était considéré comme le plus ancien exemple connu de déformation; mais la déformation, dans ce cas, est différente : c'est celle par compression antéro-postérieure et relevée.

Presque toutes les déformations répandues dans les deux Amériques, aujourd'hui ou jusque dans ces derniers temps, peuvent se ranger sous deux types fondamentaux : l'un allongé, l'autre aplati d'avant en arrière ; et voilà qu'il se trouve que les deux sont déjà représentés sur les deux crânes américains authentiques les plus anciens que nous possédions. N'y a-t-il pas là quelque chose de curieux? Et pourtant les deux crânes sont très éloignés l'un de l'autre : celui de M. Moreno est des confins de la Patagonie, celui de l'abbé Brasseur de Bourbourg est du Mexique, aux environs de Palenqué. La coutume de se déformer le crâne et ses deux modes principaux remontent donc en Amérique aussi loin que nous y retrouvons l'homme.

L'autre crâne de M. Moreno, celui qui était à 15 pieds de profondeur, est aussi déformé, mais le type en est différent. Ce n'est pas l'aymara ordinaire, mais la déformation frontale graduellement inclinée du bas du front jusqu'au vertex, semblable à celle de la déformation toulousaine que vous a présentée récemment M. Broca. A ce propos, quelqu'un disait tout à l'heure que ce crâne avait quelque chose de néanderthaloïde ; c'est une erreur, il est bien réellement déformé.

Mais ce souvenir du Néanderthal m'amène au second point que je veux traiter à l'occasion des photographies de crânes presque de grandeur naturelle, au nombre d'une cinquan-

taine, que M. Moreno nous a offertes à la suite de la dernière exposition universelle, et que je vais faire circuler.

La découverte de M. Moreno porte, je vous le rappelle, sur trois sortes de crânes ou de stations : 1° des crânes modernes, répondant les uns aux Tehuelches ou Patagons modernes, les autres aux Puelches de race araucanienne, habitant plus au nord ; 2° des crânes remontant à plusieurs siècles, alors qu'on était encore dans cette région à la pierre polie, avec des flèches taillées, caractéristiques et provenant des célèbres *paraderos* préhistoriques ; 3° des crânes plus anciens encore extraits de grottes souvent encroûtées de stalactites calcaires, ou trouvés dans des alluvions, comme les deux que voici.

Or, dans les photographies de M. Moreno, se rencontrent des crânes déformés de plusieurs façons, les uns à la manière des deux sur lesquels je viens de m'étendre, les autres autrement, et des crânes normaux. Parmi ces derniers, trois types principaux s'observent, plus des cas de mélange ou de croisement évidents.

L'un est brachycéphale, hypsicéphale et est rattaché par M. Moreno au type tehuelche actuel le plus répandu et à leurs ancêtres plus ou moins lointains.

Le second, dolichocéphale, que j'ai figuré dans mon livre sur l'*Anthropologie* et rapproché du type esquimau, s'observe spécialement dans les *paraderos* préhistoriques et dans les grottes. Le troisième, dolichocéphale aussi, platycéphale, à région pariéto-occipitale affaissée, à front très fuyant et à arcades surcilières très proéminentes, est exactement le type du Néanderthal. Je fais circuler des exemples de chacun de ces cas ; de ce dernier il y en a six ou sept de profil.

C'est à se demander si le Néanderthal n'aurait pas été accidentel en Europe, au temps quaternaire, et si sa patrie réelle ne serait pas l'Amérique du Sud australe. Les auteurs des *Crania ethnïca* ont eu grand'peine à en rassembler quelques cas en Europe ; le voilà fréquent en Patagonie.

M. Bertillon père. J'attirerai à nouveau l'attention sur ce crâne extraordinaire à tant de titres. Il me paraît extrême-

ment probable que l'ostéite dont nous voyons les traces profondes était syphilitique. Cette ostéite a évidemment eu une très longue durée, et je ne vois que la syphilis qui ait pu la causer. La forme générale du crâne n'est pas moins remarquable. On nous dit qu'il est déformé ; c'est un avis que je ne pourrais partager que difficilement : le crâne de Néanderthal a-t-il jamais passé pour déformé? Je ne vois pas sur celui-ci les méplats qui accompagnent la déformation artificielle et qui sont si visibles, notamment sur les crânes déformés d'Aymara.

On me montre une sorte de large gouttière que ce crâne présente transversalement ; mais pareille anomalie se rencontre souvent sur des crânes modernes qui n'ont pas été déformés ; parfois même, on la voit à travers la peau sur des individus chauves.

Ce crâne est extrêmement asymétrique ; il est comme courbé sur lui-même dans le sens de sa longueur : le milieu en est rejeté sur le côté, et l'apophyse occipitale externe n'est pas dans l'axe du crâne.

M. Hamy trouve que l'autre crâne que M. Moreno a rapporté et qui est de couleur noire, rappelle trait pour trait les crânes d'Aymara. Il est curieux de voir la même déformation usitée dans deux points situés à une telle distance géographique l'un de l'autre. M. Hamy demande le gisement exact où a été recueilli ce crâne.

M. Moreno. Ce sont d'anciennes dunes, solidifiées aujourd'hui, auprès d'anciennes îles du Rio Negro. Le crâne a été recueilli à 10 pieds de profondeur dans un sable violet.

M. Hamy. Parmi les types américains, il en est un qui doit attirer l'attention : c'est le type cubique, la *tête en pavé* des Américains. A ce type appartient le crâne que Morton a déposé au musée de Philadelphie. Deux membres de l'expédition scientifique du Mexique ont observé cette forme à Mexico même, dans des tranchées qui y ont été creusées.

M. Topinard rappelle que M. Florentino Ameghino a publié cette année même, dans la *Revue d'anthropologie*, un mémoire

d'où il résulte que l'homme, dans la République Argentine, était contemporain d'espèces animales, actuellement éteintes, telles que les grands tatous. Les ossements trouvés par lui à une grande profondeur, au-dessous des couches alternatives de marne, de sable et d'argile, mêlés à des objets travaillés et à des os d'édentés éteints, appartenaient à une femme petite, vieille, et offrant des altérations osseuses. Ils ont été déterminés au laboratoire de M. Broca.

M. Paul Broca. Nous devons être réservés en ce qui concerne la chronologie géologique de l'Amérique en général, et notamment celle de l'Amérique du Sud. En Europe même, où les documents sont déjà si nombreux, nous avons des incertitudes sur un certain nombre de régions. A plus forte raison devons-nous douter lorsque nous parlons d'un pays, tel que l'Amérique du Sud, qui est encore mal connu au point de vue géologique.

Ce que nous pouvons dire dès à présent, c'est qu'il n'y a pas de parallèle zoologique rigoureux entre les deux continents. Par exemple, on sait que le mastodonte existait encore à l'époque quaternaire dans l'Amérique du Nord.

Pourtant, nous avons grand intérêt à savoir à quelle époque remonte le crâne déformé dont M. Hamy vient de vous parler, et qui me paraît caractéristique, car on pourrait affirmer qu'il a existé des rapports entre deux populations qui auraient l'une et l'autre un pareil usage. La déformation que nous avons sous les yeux me paraît semblable à celle des macrocéphales de Crimée, qu'on retrouve sur le Danube, et jusque dans le Jura. Nous savons que probablement il y a eu de larges communications entre l'Europe et l'Amérique à l'époque tertiaire. Mais rien n'établit jusqu'à présent que ces communications aient existé à l'époque quaternaire.

Quant aux traces d'ostéite dont MM. Bordier et Bertillon viennent de vous entretenir, elle ne me paraît ni tuberculeuse, ni traumatique ; je pense que la syphilis tertiaire pourrait seule l'avoir causée. Vous vous rappelez sans doute les crânes d'enfants qui ont été rapportés du Pérou, et sur

lesquels on constatait des lésions attribuées à la même cause. La pièce que M. Moreno nous apporte me paraît plus démonstrative encore. Si elle était la seule que nous eussions en ce genre, on pourrait surseoir avant de se prononcer; mais il ne faut pas oublier que déjà nous en avons eu plusieurs qui concluaient dans le même sens. Et pourtant, une affirmation formelle me semblerait prématurée.

Je ne pense pas cependant que la syphilis ait été, comme on l'a dit, apportée d'Amérique en Europe. Les poètes latins ont décrit cette maladie avec une certaine complaisance, et aucun chirurgien ne conteste aujourd'hui qu'elle n'ait existé sur notre continent longtemps avant Christophe Colomb.

M. Bordier rappelle que des lésions présumées syphilitiques ont été observées sur des crânes polynésiens exposés à la galerie d'anthropologie de l'Exposition universelle de 1878. M. Prunières a exposé à la même époque des pièces préhistoriques présentant les mêmes lésions.

La séance est levée à cinq heures trois quarts.

L'un des secrétaires : BORDIER.

414e séance. — 15 juillet 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Mort de M. Paul Broca.

M. le président. Messieurs, vous connaissez tous l'affreuse nouvelle qui s'est répandue à Paris, il y a huit jours. M. Paul Broca, fondateur de notre Société, est mort subitement dans la nuit du 8 au 9 juillet dernier. Rarement la mort fut aussi foudroyante, aussi douloureuse, aussi pernicieuse dans ses effets.

Les membres de la Société ont montré par leur affluence empressée aux obsèques de Paul Broca la profonde sympa-

thie qu'inspirait à tous notre fondateur. Le Sénat, la Faculté de médecine, l'Académie de médecine, la Société de biologie, la Société de chirurgie, l'Association française pour l'avancement des sciences, lui ont rendu hommage par leur présence et par les discours qui ont été en leur nom prononcés sur sa tombe.

Un de nos collègues se chargera de faire pour nos *Bulletins* un exposé de la vie et des travaux de Broca. Ici, vous connaissez tous cette vie noblement remplie et ces travaux si nombreux, si variés et d'une si grande importance. Mes faibles paroles sont insuffisantes, je le crains, pour exprimer la sympathie et le respect qui entouraient ici la personne de M. Broca, et l'attention avec laquelle on écoutait sa voix.

Pour honorer dignement sa mémoire, le meilleur parti qui nous reste c'est de continuer nos travaux dans les voies qu'il a si longtemps suivies. Nous avons besoin, pour y parvenir, du concours de tous les hommes de science qui ont conduit l'anthropologie au rang qu'elle occupe aujourd'hui. Nous avons la confiance qu'il ne nous manquera pas.

Aussitôt que la mort de notre secrétaire général nous a été connue, nous nous sommes empressés de la faire connaître aux Sociétés d'anthropologie de l'étranger. Nous avons reçu les lettres et les télégrammes suivants :

De M. Tylor, président de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, une lettre que nous traduisons ainsi :

« Monsieur,

« La nouvelle de la mort du docteur Broca me parvient à l'instant. Si notre Institut anthropologique avait été en session, son conseil aurait, sans aucun doute, fait part à la Société d'anthropologie de Paris du sentiment avec lequel on a accueilli en Angleterre la nouvelle de la perte irréparable que notre science a faite dans la personne de celui dont les travaux ont surtout contribué à donner à l'anthropologie la position qu'elle a en Europe. Je prie votre Société de recevoir les

condoléances personnelles des anthropologistes anglais dans cette triste occasion.

J'ai l'honneur d'être...

EDOUARD B. TYLOR,
Président de l'Institut anthropologique de Grande-Bretagne et d'Irlande.

De M. Flower, de Londres, nous avons reçu la lettre suivante :

« J'ai appris avec la plus grande douleur la nouvelle que vous avez pris la peine de me télégraphier de la mort de mon très estimé collègue, maître et ami M. Broca.

« Cette perte d'un homme encore dans la plénitude de ses facultés est la plus grande qui pouvait frapper la science anthropologique. La seule consolation est que par son influence et son dévouement il a été créé à Paris une école capable de poursuivre les travaux qu'il a commencés.

« Veuillez adresser mes sincères condoléances aux membres de la Société d'anthropologie, et plus spécialement à la famille de M. Broca.

« Veuillez me croire...

« W.-H. FLOWER. »

De M. Bogdanov, de Moscou, nous avons reçu le télégramme suivant :

« Vivement touché de la triste nouvelle qui frappe la science et les amis dévoués de l'illustre savant, je vous prie d'exprimer au nom de vos collègues de Moscou, à la Société d'anthropologie de Paris et à la famille du défunt, tous nos regrets et nos sympathies.

« Je télégraphie à M. Trindisi, notre commissionnaire et collaborateur, la demande de mettre une couronne sur la tombe du maître de l'anthropologie nouvelle, au nom des anthropologistes de Moscou.

« BOGDANOV. »

De M. Mantegazza, de Florence, nous avons reçu le télégramme suivant :

« La Société italienne d'anthropologie partage votre douleur en apprenant la perte irréparable de l'illustre Broca.

« MANTEGAZZA. »

Sur la proposition de M. Auburtin et de plusieurs autres membres de la Société, M. le président donne lecture du discours qu'il a prononcé sur la tombe de M. Paul Broca :

« Messieurs,

« Je viens, au nom de la Société d'anthropologie, déposer le triste hommage de nos regrets et de notre douleur sur la tombe de notre fondateur, Paul Broca. Nul, après sa famille, ne ressentira aussi vivement la grandeur de la perte que nous venons de faire. Le vide que cette mort inopinée laisse au milieu de nous, ne se comblera pas de longtemps. Nous pouvions nous considérer à juste titre comme sa famille d'adoption, à laquelle il consacrait une partie de sa vie, qu'il aimait et dont il surveillait la croissance avec une ardente sollicitude. C'est lui qui a fondé la Société d'anthropologie, qui l'a organisée, qui l'a amenée au point de prospérité où nous la voyons aujourd'hui. Lorsque, il y a quelques mois, le Sénat lui fit l'honneur de l'admettre parmi ses membres, nous ne pouvions nous défendre de l'idée qu'une partie de cet honneur rejaillissait sur l'anthropologie. Nous n'avions alors qu'une préoccupation, c'est que les nouveaux devoirs qui allaient incomber à notre secrétaire général ne le détournassent momentanément de ses chères études. Il nous rassurait à cet égard et nous espérions le conserver encore de longues années au milieu de nous, à cette place où il avait su faire d'un secrétaire général rééligible un vrai secrétaire perpétuel. Rien ne pouvait nous faire prévoir que nous le perdrions si tôt tout entier, que nous serions, à si courte échéance, privés à jamais de sa puissante et intelligente direction.

« Paul Broca, comme je le disais au banquet qui lui fut offert à l'occasion de son élection au Sénat, n'était pas seulement un anthropologiste. On peut dire qu'il était l'anthropologie

personnifiée. Rien ne se faisait en anthropologie qu'il n'y portât la main, qu'il n'y donnât le concours de son éminent savoir, de sa grande faculté d'organisation. Sociétés d'anthropologie, école d'anthropologie, laboratoire d'antropologie, partout il est fondateur, directeur, collaborateur actif et infatigable. Aucune société ne se fonde à l'étranger sans qu'elle tienne à honneur de l'inscrire sur la liste de ses membres, et c'est à lui que nous devons ces rapports d'excellente confraternité avec les instituts anthropologiques étrangers qui contribuent à hâter les progrès de la science.

« Toujours désintéressé et soucieux avant tout du développement de nos connaissances, Broca mettait au service de tous les vastes matériaux qu'il accumula toute sa vie avec une patiente persévérance. Il donnait des leçons et des conseils aux jeunes anthropologistes qui se préparaient à des voyages scientifiques ; il les suivait avec intérêt dans leurs excursions ; il savait faire valoir au retour les difficultés surmontées, les résultats scientifiques obtenus. Lorsque l'anthropologie, pour élucider les problèmes dont elle s'est proposé la solution, se voyait forcée d'étendre le champ de ses recherches, Broca n'hésitait pas à élargir le cadre de ses études personnelles. Son esprit embrassait sans difficulté les connaissances les plus générales et les plus diverses ; aucune question, quelle que fût sa nature, n'a été traitée dans la Société sans qu'il y apportât le secours de sa vaste érudition, de la netteté de ses vues, de la précision de sa logique.

« Je n'ai pas à énumérer ici la longue liste des travaux de Paul Broca, mais je dois rappeler encore les qualités du cœur et du caractère, qui, en dehors de sa valeur scientifique, le distinguaient encore entre tous et ne font qu'accroître la force de nos regrets ; sa bienveillance constante, sa générosité, son caractère toujours affable, sa discussion toujours courtoise, la justice qu'il savait rendre à ses adversaires, l'art avec lequel il apaisait les discussions parfois un peu vives et maintenait l'harmonie qui a toujours régné dans notre Société.

« Disons à notre fondateur un suprême adieu. Il est mort à

la peine, nous pouvons dire qu'il est mort au champ d'honneur. Mais l'homme passe et la science reste. Celle à laquelle il a attaché irrévocablement son nom continuera de grandir et de porter des fruits. Inspirés et soutenus par ton exemple, Paul Broca, nous continuerons ton œuvre, et ton nom ne périra pas. Nous ne pourrons étudier aucune partie de la science sans y retrouver la trace du travail de ton puissant cerveau et ta mémoire demeurera toujours parmi nous comme celle du plus éminent de nos collègues et du meilleur de nos amis. »

Aux funérailles de Broca plusieurs discours ont été prononcés : par M. Eugène Pelletan au nom du Sénat; M. Verneuil au nom de la Faculté de médecine; M. Trélat pour l'Académie de médecine; M. Tillaux pour la Société de chirurgie; M. Dumontpallier pour la Société de biologie; M. Gariel pour l'Association française pour l'avancement des sciences; enfin par M. Henri Martin, membre de l'Institut.

Nous publions ci-après ces discours conformément au désir exprimé par la Société :

Discours de M. Pelletan.

Je viens au nom du Sénat dire un dernier adieu à celu qui, hier encore, était debout et qui est maintenant dans ce cercueil : un coup de foudre de la mort l'a enlevé, en quelques heures, à la science et à la patrie, car il n'y avait pas seulement chez lui un savant, il y avait aussi un citoyen.

Il appartenait par sa naissance à cette forte race, si rudement éprouvée, de la Réforme, que la persécution de tout un siècle avait trempée à la vie sévère du travail et du devoir. Il avait appris dès le berceau qu'entre la liberté et la science il y a une intimité si étroite que là où l'une disparaît, l'autre dépérit et finit par disparaître à son tour.

Il vint de bonne heure à Paris, ce rendez-vous de tous les génies encore à la recherche d'eux-mêmes; fils d'un médecin éminent, il voulut suivre la carrière paternelle et dès les pre-

miers pas qu'il fit dans ses études médicales, il montra, sur les bancs mêmes de l'école, qu'il était plus qu'un élève, qu'il était un avenir; il monta brillamment tous les degrés de l'internat, du doctorat, de l'agrégation, du professorat; d'autres plus autorisés vous diront tout à l'heure par quels nombreux, par quels savants travaux il marchait aux premiers rangs de la chirurgie française. Il avait à peine franchi l'âge de la jeunesse que déjà il avait atteint la célébrité.

Mais la chirurgie ne suffisait pas à cet esprit encyclopédique à la fois chercheur et observateur, elle n'était pour lui que la préface d'une science plus vaste : la science de l'homme lui-même dans tous les temps et sur tous les continents ; il fonda, de concert avec une élite de savants, la Société d'anthropologie, société mère qui compte aujourd'hui autant de filles qu'il y a de capitales en Europe.

Une science nouvelle, la paléontologie humaine, venait de naître sous nos pieds ; à des centaines de siècles de profondeur, on avait surpris en quelque sorte nos aïeux couchés pêle-mêle au milieu de la faune géante d'une création évanouie. Broca fut un des vaillants pionniers qui pénétrèrent le plus avant dans ce monde souterrain de l'humanité et qui surent le mieux éclaircir ce qui peut en rester d'histoire.

Mais si haut qu'on ait porté son nom dans la science, on ne se doit pas seulement à son génie, on se doit aussi à son foyer. Ah! ce foyer si resplendissant autrefois pour tous ceux qui ont eu le bonheur de le fréquenter, il est aujourd'hui en partie éteint! il en a connu du moins toutes les joies et toutes les grandeurs, dans sa noble compagne d'abord qui fut toujours pour lui une inspiration et une seconde conscience, et ensuite dans ses enfants qui sauront porter dignement, nous croyons pouvoir l'affirmer, le nom que leur père leur a légué.

Mais, à côté de cette première famille, Broca pensait qu'il y en a une autre qui a droit aussi à notre amour et à notre dévouement : c'est la France, c'est la patrie; non seulement la patrie matérielle du sol, mais aussi la patrie morale de la

liberté, car elles sont inséparables l'une de l'autre ; aussi est-ce toujours pour l'une et pour l'autre qu'en toute circonstance Broca a généreusement payé de sa personne, sous l'empire d'abord et ensuite pendant le siège de Paris. Il a partagé toutes nos luttes pour reconquérir les droits confisqués de la démocratie et tous nos efforts pour repousser l'ennemi qui enveloppait la capitale de la France d'un cercle de fer et de feu.

Son patriotisme aussi bien que son libéralisme l'avaient désigné d'avance au choix du Sénat le jour où la majorité repasserait du côté de la République. Il nous fallut faire violence à sa modestie pour le décider à venir siéger à côté de son illustre confrère le docteur Robin. Mais il comprit qu'au moment où l'on allait régénérer l'instruction publique en France, il avait sa place marquée au Sénat; il l'accepta. Quand il fallut nommer un rapporteur de la loi sur l'instruction secondaire des jeunes filles, qui est à elle seule toute une révolution morale, ce fut lui qu'on choisit, et il rédigea ce remarquable rapport, qui devait être, hélas! son testament politique. Il n'a pas eu le temps de le défendre à la tribune et de montrer que chez lui, à côté de l'écrivain, il y avait aussi un orateur.

Et maintenant, de cette vie pleine d'œuvres, si brutalement brisée avant l'heure, que reste-t-il? Cette fosse béante, là, devant nous, qu'un peu de terre va bientôt refermer. Je ne sais quel monument la science reconnaissante dressera un jour à l'ami que nous pleurons, et nos larmes sont encore les paroles les plus dignes de sa mémoire ; mais dès aujourd'hui, nous, ses amis, ses témoins, nous lui avons fait dans notre cœur un tombeau vivant non moins impérissable que le marbre et que le bronze; il ressuscitera sans cesse en nous comme nous revivrons en lui ; et toutes les fois que nous aurons besoin de remonter nos âmes et de les élever à la hauteur du devoir, du dévouement à la justice et à la vérité, c'est de lui que nous prendrons exemple et c'est à son souvenir que nous irons demander conseil.

Discours de M. Verneuil.

La Faculté de médecine vient de perdre un de ses membres les plus illustres, une de ses gloires les plus pures.

Paul Broca, professeur de clinique chirurgicale, vient de mourir brusquement, ayant à peine atteint le seuil de l'âge mûr, et quand tout lui présageait encore une heureuse et longue série d'années. Quelques minutes ont suffi pour éteindre cette vive lumière, pour étouffer ce souffle puissant, pour briser ce corps, qui semblait bâti de marbre et d'airain. Mes collègues m'ont envoyé ici pour que j'essaye d'exprimer leur profonde douleur, et pour que je rappelle ce que le grand défunt avait été, était hier, et demain encore eût été pour notre Ecole.

J'ai d'abord regretté qu'on m'ait choisi, accablé que je suis par une indicible tristesse, et qu'on m'ait imposé la tâche de parler quand je voudrais me recueillir dans le silence; mais bientôt j'ai mieux compris mon devoir, et si amère qu'elle soit, j'ai accepté la mission. Je vais donc, les larmes dans les yeux, vous répéter des paroles que maintes fois j'ai prononcées le sourire sur les lèvres.

Bien qu'âgé de cinquante-six ans à peine, Broca, depuis bientôt trente-quatre années, appartenait à la Faculté de médecine. Il y était entré en 1846 comme aide d'anatomie, et avait ensuite, par le concours, gagné les grades de prosecteur en 1848 et d'agrégé en 1853.

Faute de place vacante, il attendit plus longtemps la chaire de professeur, et n'y monta qu'en 1867, à un âge pourtant où il était bien rare alors de revêtir la robe rouge ornée d'hermine. Nommé professeur de pathologie externe, il quitta, quelques années plus tard, la chaire pour enseigner la clinique chirurgicale, et c'est ainsi qu'il fit sa dernière leçon à l'hôpital quatorze ou quinze heures avant de rendre l'âme.

Entre temps, il obtenait hors de la Faculté toutes les distinctions qu'accordent nos Sociétés savantes, l'Institut mis à

part; puis, fondateur à son tour, il créait en quelque sorte la science positive de l'homme et, pour en assurer la vulgarisation, établissait, en dépit de tous les obstacles, la célèbre Ecole française d'anthropologie.

Tout cela vous sera raconté; tous ceux qui prendront la parole au nom des Sociétés savantes vous diront combien chacune d'elles était fière de le compter dans son sein; mais je puis vous affirmer que de tous les titres qu'il possédait, nul ne lui était plus cher, nul ne lui semblait plus précieux que celui de professeur de la Faculté. « C'est dans ses murs, nous disait-il récemment, que j'ai vécu mes jeunes années, que j'ai grandi et prospéré, que j'ai entendu pour la première fois mon nom sortir de la bouche de la foule; c'est l'Ecole qui a mis entre mes mains les instruments de travail : c'est à elle que je dois le meilleur de ce que je suis, et c'est simplement justice de lui en exprimer ma reconnaissance. »

Et je dirai aussi, à mon tour, que c'est aussi justice et strict devoir pour cette Ecole de répondre aujourd'hui que, si elle a concouru à l'élévation, à la gloire, à la fortune scientifique de Broca, celui-ci a largement payé sa dette à sa bienfaitrice, en contribuant pour une large part à l'éclat qu'elle jette aujourd'hui dans le monde savant.

Hélas! l'étendue du vide que va laisser la mort de notre cher collègue nous fera mesurer la place qu'il occupait, et, par ce qui va nous manquer, nous penserons à ce qu'il nous apportait. Sans doute, on le remplacera au sens littéral du mot; dans quelques semaines, la place sera déclarée vacante, et quelques semaines plus tard, le déficit numérique sera comblé. Mais combien de mois ou d'années faudra-t-il donc pour faire oublier cette incroyable réunion de mérites, d'aptitudes, de qualités intellectuelles et morales qui faisait de Broca un être vraiment exceptionnel! Qui de longtemps pourrait prétendre à l'égaler à la fois : en activité, en persévérance, en probité, en bonté, en justice, en intelligence, en esprit, en finesse? Qui pourra se flatter d'accumuler dans son cerveau une somme tellement inouïe de connaissances litté-

raires et scientifiques qu'on restait confondu devant cette vivante encyclopédie?

Et quel usage notre pauvre ami faisait-il de ces trésors? Certes, il les utilisait pour lui-même, mais combien aussi il en jetait à tous les vents, sans compter le plus souvent quand, pourquoi et pour qui il les prodiguait de la sorte.

Peut-être quelques-uns de ceux qui n'ont pas suivi Broca depuis si longtemps que nous, ni d'aussi près, supposeront que j'exagère l'éloge et que je porte à titre d'ami dévoué un jugement que ne ratifierait point le grand corps savant au nom duquel je prends officiellement la parole.

Qu'ils se détrompent! Notre cher mort n'est point de ceux qu'on risque de trop exalter; tout ce que j'ai dit est vrai, et si la Faculté eût choisi un autre de ses membres, vous auriez entendu certainement le même langage.

Je rougirais de flatter après sa mort l'homme éminent qui, sa vie durant, a toujours méprisé les flatteurs; mais quand la vérité est belle et bonne à dire, pourquoi et dans quel but la diminuerait-on?

Nous pouvons, nous devons même offrir la vie de Broca en modèle à ceux qui, désirant suivre la même carrière, veulent devenir successivement, dans notre hiérarchie médicale, pupilles, assistants, puis enfin maîtres. A quelque niveau qu'il ait été : dans les pavillons de l'Ecole pratique en 1841, ou dans la chaire professorale en 1880, il a toujours rempli son mandat avec un zèle et une exactitude exemplaires. Certes son génie, la charge énorme de ses travaux, sa santé quelquefois ébranlée par des labeurs gigantesques, auraient pu le détourner des humbles et prosaïques occupations qui parfois nous incombent, et il eût été facile de plaider les circonstances atténuantes. Mais le culte du devoir était si grand chez lui qu'il n'a jamais songé à répudier la moindre tâche, quand elle était inscrite dans le programme de sa vie, et que maintes fois, de peur de ne pas soulever un fardeau assez lourd pour sa force, il chargeait sans nécessité démesurément ses épaules. Aide d'anatomie, prosecteur, il passait toutes ses

journées dans les pavillons, et faisait à ses élèves des leçons et des démonstrations qui n'étaient nullement obligatoires. Agrégé, il ne se contentait point de remplacer fortuitement les titulaires empêchés, mais faisait encore à l'Ecole pratique des cours très suivis. Titulaire à son tour, il professe remarquablement et prépare ses leçons avec un soin, un scrupule, dont je puis me porter garant; moins il avait de temps le jour, plus il en prenait sur la nuit pour être prêt quand venait l'heure.

Un professeur n'est guère forcé qu'à professer, c'est du moins ce que peut croire le vulgaire; mais, dans une grande Faculté comme la nôtre, lorsque plus de cinq mille élèves s'asseyent sur nos bancs, il existe une partie administrative dont on ne soupçonne point l'étendue ni la complication; puis les programmes d'études changent et se perfectionnent, et il nous faut les étudier. Enfin nous devons répondre assez souvent à des questions qui nous sont posées par les pouvoirs publics et par le grand maître de l'Université. Un bon nombre de savants n'ont pour ce genre de travaux ni goût ni aptitude, et s'en désintéressent facilement.

Broca n'était point de ce nombre; doué d'un talent d'organisation tout à fait remarquable, il excellait dans les débats administratifs et dans la rédaction des règlements. La Faculté lui en doit plusieurs qui sont des modèles de clarté et de rectitude. C'était merveille de voir cet esprit impétueux et primesautier aligner correctement des articles comme s'il eût fait dix ans de stage dans un ministère. On ne saurait croire quels services il a rendus sous ce rapport à toutes les Sociétés ou Associations dont il faisait partie.

Assez souvent aussi nous vient un surcroît d'occupations. Nous recrutons par le concours nos jeunes assistants, prosecteurs et chefs de clinique, les agrégés, nos collaborateurs immédiats. Cette institution du concours nous est lourde, mais nous reste chère. Nous tenons entre nos mains l'avenir de notre Ecole, puisque nous désignons ceux qui devront nous remplacer, et, d'autre part, nous sommes les arbitres de

ıt, par un vote, ouvrir ou

elles, il faut trouver, dans les
ıs en présence, des qualités diffé-
cessaires. Aux jugés, il faut la
vulgariser; aux juges, la compé-
e. Or, si la compétence de Broca n'a
tion, il importe bien plus encore de
ité n'a jamais été en défaut; et si l'on
qu'il n'avait pas d'ennemis, c'est sur-
sonne n'oserait dire qu'il ait été, de sa
injustice ou d'un passe droit.

endamment de son talent, des services
ıce et à la patrie, de ses qualités publiques
ca avait ce qu'on appelle un *caractère;* c'est
alier sans armes, sans peur et sans reproche, il
lable dans ses convictions, incorruptible dans sa
qu'il résumait en lui le type accompli du con-
avant et du citoyen.

nessieurs, ce que la Faculté de médecine m'a chargé
dire, et c'est pour déférer à ses vœux que j'ai, pour
ınt, refoulé jusqu'au fond de mon cœur la sombre
qui m'oppresse.

Discours de M. Trélat.

grand deuil qui nous réunit aujourd'hui, l'Académie
ne a voulu sans doute que celui qui porte la pa-
nom ressentît lui-même, pour notre illustre mort,
nts de haute estime et de longue et profonde af-
a appelé sur le bord de cette tombe, si soudaine-
, le témoin assidu de plus de trente années de
vertus, l'ami des anciens jours et des dernières
ègue respectueux du savant et le parent de
ille.

ureux, mais dette sacrée!

journées dans les pavillons, et faisait à ses élèves des leçons et des démonstrations qui n'étaient nullement obligatoires. Agrégé, il ne se contentait point de remplacer fortuitement les titulaires empêchés, mais faisait encore à l'Ecole pratique des cours très suivis. Titulaire à son tour, il professe remarquablement et prépare ses leçons avec un soin, un scrupule, dont je puis me porter garant; moins il avait de temps le jour, plus il en prenait sur la nuit pour être prêt quand venait l'heure.

Un professeur n'est guère forcé qu'à professer, c'est du moins ce que peut croire le vulgaire; mais, dans une grande Faculté comme la nôtre, lorsque plus de cinq mille élèves s'asseyent sur nos bancs, il existe une partie administrative dont on ne soupçonne point l'étendue ni la complication; puis les programmes d'études changent et se perfectionnent, et il nous faut les étudier. Enfin nous devons répondre assez souvent à des questions qui nous sont posées par les pouvoirs publics et par le grand maître de l'Université. Un bon nombre de savants n'ont pour ce genre de travaux ni goût ni aptitude, et s'en désintéressent facilement.

Broca n'était point de ce nombre; doué d'un talent d'organisation tout à fait remarquable, il excellait dans les débats administratifs et dans la rédaction des règlements. La Faculté lui en doit plusieurs qui sont des modèles de clarté et de rectitude. C'était merveille de voir cet esprit impétueux et primesautier aligner correctement des articles comme s'il eût fait dix ans de stage dans un ministère. On ne saurait croire quels services il a rendus sous ce rapport à toutes les Sociétés ou Associations dont il faisait partie.

Assez souvent aussi nous vient un surcroît d'occupations. Nous recrutons par le concours nos jeunes assistants, prosecteurs et chefs de clinique, les agrégés, nos collaborateurs immédiats. Cette institution du concours nous est lourde, mais nous reste chère. Nous tenons entre nos mains l'avenir de notre Ecole, puisque nous désignons ceux qui devront nous remplacer, et, d'autre part, nous sommes les arbitres de

la jeunesse laborieuse, pouvant, par un vote, ouvrir ou fermer une carrière.

Or, dans ces assises solennelles, il faut trouver, dans les deux catégories d'hommes mis en présence, des qualités différentes, mais également nécessaires. Aux jugés, il faut la science et le talent de la vulgariser; aux juges, la compétence et surtout la justice. Or, si la compétence de Broca n'a jamais été mise en question, il importe bien plus encore de proclamer que son équité n'a jamais été en défaut; et si l'on a pu dire avec raison qu'il n'avait pas d'ennemis, c'est surtout parce que personne n'oserait dire qu'il ait été, de sa part, l'objet d'une injustice ou d'un passe droit.

C'est qu'indépendamment de son talent, des services rendus à la science et à la patrie, de ses qualités publiques et privées, Broca avait ce qu'on appelle un *caractère;* c'est que, vrai chevalier sans armes, sans peur et sans reproche, il était inébranlable dans ses convictions, incorruptible dans sa conduite, et qu'il résumait en lui le type accompli du confrère, du savant et du citoyen.

Voilà, messieurs, ce que la Faculté de médecine m'a chargé de vous dire, et c'est pour déférer à ses vœux que j'ai, pour un instant, refoulé jusqu'au fond de mon cœur la sombre émotion qui m'oppresse.

Discours de M. Trélat.

Dans le grand deuil qui nous réunit aujourd'hui, l'Académie de médecine a voulu sans doute que celui qui porte la parole en son nom ressentît lui-même, pour notre illustre mort, des sentiments de haute estime et de longue et profonde affection. Elle a appelé sur le bord de cette tombe, si soudainement ouverte, le témoin assidu de plus de trente années de labeurs et de vertus, l'ami des anciens jours et des dernières heures, le collègue respectueux du savant et le parent de cœur de la famille.

Devoir douloureux, mais dette sacrée!

jour; il meurt entouré de l'estime universelle et comblé des affections les plus dévouées et les plus tendres. Grande et puissante intelligence, âme rayonnante et sereine, cœur plein de noblesse; rare et admirable trinité, merveilleuse union de tout ce qui fait la grandeur de l'être humain : tout cela nous est enlevé, arraché en un instant, et il ne nous reste plus que la majesté de l'exemple et la poignante douleur de nos regrets.

Discours de M. Tillaux.

Je viens, au nom de la Société de chirurgie, rendre un suprême hommage à la mémoire de M. Paul Broca, qui fut membre et président de cette Société.

Certains hommes ont le rare privilège d'ouvrir à l'humanité des horizons nouveaux et de laisser partout des traces lumineuses et ineffaçables de leur passage : M. Broca a été l'un de ces hommes.

Longtemps il a suivi les séances de la Société de chirurgie, dont il fut l'âme et dont il sera la gloire. Comment ne pas rappeler cette érudition prodigieuse, cette logique inexorable dans l'argumentation, cet enthousiasme, cette passion même que M. Broca apportait dans toutes les discussions? car il était passionné comme tous les hommes qui ont une foi robuste dans la vérité, comme les apôtres de la science. Et qui plus que M. Broca a mérité le titre d'apôtre de la science?

Tout jeune encore, en 1856, il publiait un ouvrage monumental, une de ces œuvres durables qui font la gloire de l'auteur et l'honneur de son pays, un *Traité des anévrysmes*.

Peu de temps après paraissait un *Traité des tumeurs*, qui porte à chaque page l'empreinte de cet esprit si puissant. D'ailleurs, comme tous les grands hommes, M. Broca n'a rien produit de médiocre; le plus minime travail est marqué au coin de cette vaste intelligence.

Voilà l'homme de science, messieurs; mais que dire de l'homme lui-même?

l'intérêt qu'il prenait à toutes les choses de l'esprit, M. Broca devait adopter avec empressement l'idée de réunir, pour le plus grand bien de la science et de notre pays, les forces vives intellectuelles éparses sur notre territoire; il se joignait à d'autres esprits éminents, parmi lesquels nous citerons, pour ne parler que de ceux qui, comme lui, nous ont été enlevés : Combe, Delaunay, Claude Bernard.

M. Broca ne se contentait pas de donner l'appui de son nom à l'œuvre naissante, il prenait une part active à la fondation, recrutait des membres et concourait largement à la rédaction des statuts.

En quelques mois, les conditions que s'étaient sagement imposées les promoteurs de la nouvelle Société étaient remplies, l'association était fondée. M. Broca ne cessa pas pour cela de s'y intéresser, et, assistant à toutes les réunions, il contribua au progrès de cette œuvre, en assurant le développement de la section d'anthropologie. C'est ainsi que, au congrès de Bordeaux, il faisait une importante conférence sur les *Troglodytes de la Vézère*, et qu'il présentait plusieurs mémoires à la section. Chaque année lui fournit l'occasion de faire d'importantes communications. De plus, nommé président de cette section jusqu'en 1876, il s'efforçait d'attirer aux sessions de nombreux savants, qui jetaient un vif éclat sur cette partie du congrès et, par suite, sur la session entière.

Ai-je besoin de dire qu'il eût été nommé président chaque année s'il n'avait décliné cet honneur? mais, en 1875, l'assemblée générale avait à choisir un vice-président de l'Association dans les sciences naturelles : le choix était indiqué, et M. Broca fut nommé à une immense majorité; en conséquence de cette nomination, M. Broca devint président, l'année suivante, pour la session du Havre, session qu'il ouvrit par un discours magistral sur les *races fossiles de l'Europe occidentale*.

Depuis, M. Broca, resté membre du Conseil d'administration, n'a cessé de prendre part aux séances, aux discussions, dans lesquelles, plus d'une fois, il a su donner l'argument dé-

Les nombreuses occupations scientifiques de notre savant collègue devaient bientôt le rendre moins assidu aux séances de la Société de biologie, et cela à notre grand regret, car, dans toutes les discussions auxquelles il prenait part, il faisait preuve d'une grande expérience.

Broca était un savant pratique, et, s'il savait écrire avec un rare talent et dire avec une grande originalité, ce qu'il aimait surtout, c'étaient les faits, les recherches exactes, précises. Toutefois ce positivisme scientifique n'excluait pas chez lui l'affabilité. Le savant pensait sans cesse et semblait n'avoir pas le temps d'entendre des discours inutiles. Mais si dans la conversation, si dans une discussion on énonçait un fait important, son attention se traduisait par une fixité du regard qui témoignait de l'intérêt avec lequel il savait écouter.

De plus, un grand esprit de justice présidait à tous ses jugements, et celui qui avait mérité son appui pouvait compter sur un défenseur passionné.

Le professeur Broca avait l'affection respectueuse des élèves; il comptait de nombreux amis; la mort seule déchirait des liens qu'il avait consentis. L'honnêteté de son caractère lui assurait l'estime de tous, et, sur cette pierre tumulaire, on pourrait, à côté du nom du professeur Broca, graver deux mots qui disent toute sa vie : *Science et honnêteté.*

Au nom de la Société de biologie, dont tu fus le vice-président, adieu, savant illustre, ami dévoué !

Discours de M. Gariel.

Le bureau de l'Association française pour l'avancement des sciences, en l'absence du président et du vice-président, retenus l'un et l'autre loin de Paris, m'a chargé de venir rappeler en quelques mots le rôle capital que celui dont nous déplorons la mort a joué dans la fondation et le développement de cette œuvre patriotique.

Par ses connaissances étendues, en dehors même des sciences naturelles qui faisaient l'objet de ses recherches, par

ainsi essentiellement propre à se faire centre et à relier les hommes entre eux ? — Non, ce n'était pas seulement son esprit ; c'était son cœur; c'était sa bonne et sympathique nature, sa cordialité, son généreux amour du vrai et du bien, qui lui rattachaient, par une commune affection, des hommes d'opinions et de vues très diverses et même opposées. Chacun, en le perdant, a senti quelque chose se briser dans son cœur.

Ce qu'il était dans le monde scientifique, il l'eût été dans le monde politique. Un homme, qui a ici tous les droits quand il s'agit de parler de liberté, de devoirs civiques, a exprimé tout à l'heure les profonds regrets et montré le grand vide que laisserait Paul Broca dans le grand corps qui l'avait récemment appelé à siéger dans son sein. Le législateur eût été ce qu'était le savant. Il était propre à tout, par le sentiment comme par l'intelligence ; il avait toutes les vertus civiques et privées, comme il avait toutes les capacités.

Mais, hélas ! les forces physiques n'ont pas soutenu jusqu'au bout les forces de l'esprit et de l'âme ! Il avait dépassé, dans l'excès héroïque du travail, ce que les organes de l'homme peuvent porter. Eut-il un pressentiment d'être bientôt arraché du milieu de nous ? Dans ce banquet si fraternel et si joyeux où ses amis de toute origine fêtèrent son entrée au Sénat, dans ce banquet que nous ne prévoyions pas si près de se changer dans notre mémoire en un banquet funèbre, il lui échappa une parole qui nous est tristement revenue à la pensée : « Ah ! disait-il, si je croyais aux présages, je me sentirais menacé de quelque grand malheur. Je suis trop heureux aujourd'hui de me voir entouré de tant de cordiales affections ! »

Cette main loyale qui serrait les nôtres, elle est glacée aujourd'hui sans retour, et des hommes qui, comme celui qui vous parle, semblaient devoir le précéder dans la tombe, ont la douleur de venir déposer dans ce lieu funéraire ce qui reste de lui en ce monde.

Adieu donc à celui dont nous chérirons le souvenir jusqu'à

notre dernière heure, et qui laisse de si nobles exemples à ceux qui nous survivront.

M. LE PRÉSIDENT. Messieurs, le moment n'est pas encore venu de retracer la carrière anthropologique de Broca. Mais la Société ne saurait manquer à ce devoir et une notice biographique complète paraîtra dans notre prochain volume des *Mémoires*.

Messieurs, en signe de deuil, la séance est levée.

La séance est levée à quatre heures.

L'un des secrétaires : POZZI.

415e séance. — 5 août 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU COMITÉ CENTRAL.

M. LE PRÉSIDENT annonce que le Comité central s'est occupé, dans sa dernière séance, de rendre hommage à la mémoire de M. Broca ; plusieurs résolutions ont été prises dans ce but.

Il a été décidé que le musée de la Société, qui a été fondé par M. Broca et qui doit beaucoup à ses dons personnels, portera désormais le nom de *Musée Broca*.

On a arrêté qu'une souscription serait ouverte pour élever un monument à la mémoire de Broca. La commission chargée de cette souscription se compose ainsi qu'il suit :

MM. PLOIX, président de la Société d'anthropologie ;

MAGITOT, secrétaire général adjoint ;

GAVARRET (Le professeur), membre de l'Académie de médecine, inspecteur général de l'enseignement supérieur ;

LEGUAY, trésorier de la Société d'anthropologie ;

HENRI MARTIN, sénateur, membre de l'Académie française ;

MENIER, député de Seine-et-Marne ;

PARROT (Le professeur), membre de l'Académie de médecine, médecin des hôpitaux ;

POZZI, professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux ;

DE QUATREFAGES, membre de l'Institut, professeur au Muséum ;

TOPINARD, professeur à l'École d'anthropologie ;

VERNEUIL (Le professeur), membre de l'Académie de médecine et de la Société de chirurgie.

Les souscriptions seront reçues aux adresses suivantes :

MM. AZAM, professeur à la Faculté de médecine, 14, rue Vital-Carle (de midi à 1 heure), à Bordeaux ;

CARTAILHAC, directeur de la *Revue pour l'histoire primitive de l'homme*, 5, rue de la Chaîne, à Toulouse ;

CHANTRE (Ernest), sous-directeur du Muséum, 37, cours Morand, à Lyon ;

G. MASSON, éditeur de la Société d'anthropologie, 120, boulevard Saint-Germain ;

DROUAULT, agent de la Société d'anthropologie, 76, rue de Rennes ;

SUBY, gérant de l'Ecole d'anthropologie, 15, rue de l'Ecole-de-Médecine.

Quelques formalités restent à remplir pour que la souscription soit autorisée. Dès qu'elle le sera, elle sera annoncée dans les journaux et recevra la plus grande publicité possible.

Le Comité central a résolu aussi qu'à la suite des noms des anciens présidents de la Société figurerait celui de M. Broca, comme ayant été secrétaire général de la Société pendant vingt ans.

Le Comité central a décidé de présenter M. Chudzinski, préparateur au laboratoire d'anthropologie et dernier élève de M. Broca, aux suffrages de la Société, pour le titre de membre titulaire. A titre exceptionnel, le Comité central a résolu que la cotisation de M. Chudzinski serait rachetée par la Société.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. Bertillon père annonce à la Société que le vœu qu'elle a émis pour qu'une commission, nommée par le ministre, élaborât les améliorations à apporter au prochain recensement, a obtenu le plein succès que M. Broca nous faisait entrevoir dans la dernière séance de la Société à laquelle il ait assisté.

Le ministre de l'intérieur a composé cette commission ainsi qu'il suit : MM. Fallières, sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'intérieur ; Théophile Roussel, Joseph Garnier, sénateurs; Paul Bert, Vacher, Liouville, députés; de Bagnaux, Camescasse, conseillers d'Etat; Levasseur, Frédéric Passy, de l'Institut; Fauvel, de l'Académie de médecine; Chervin, de la Société d'anthropologie; Bertillon, chef des travaux statistiques de la ville de Paris; MM. Morgand et Loua, secrétaires.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Des lettres de M. le professeur de Kanitz, de Vienne, et du président de l'Académie des sciences et belles-lettres de Palerme, qui s'associent au deuil qui vient de frapper la Société dans la personne de M. Broca ;

2° M. Topinard annonce des lettres de M. Hochstetter et de M. le professeur Ecker, qui déplorent également la mort de notre secrétaire général ;

Une lettre de M. le professeur Schaaffhausen, avec lequel M. Broca et M. Topinard ont échangé une correspondance relative à l'uniformisation du plan horizontal du crâne en France et en Allemagne. M. Schaaffhausen faisait partie, avec MM. Virchow et Ecker, d'une commission chargée d'étudier cette question et de s'entendre, à ce sujet, avec deux représentants de la Société d'anthropologie, qui étaient MM. Broca et Topinard.

3° *Documents sur la Cochinchine.* — Notre collègue M. X. Gaultier de Claubry, directeur de l'enseignement à la Cochin-

chine française, envoie quelques dessins de pieds et de mains, recueillis sur quatre prisonniers phokinois. Les Chinois originaires de Pho-Kien ressemblent beaucoup aux Annamites, d'après M. Gaultier de Claubry ; un caractère qui frappe à première vue, c'est qu'ils ont l'œil moins bridé que les autres Chinois, mais plus que les Annamites. M. Gaultier se promet d'envoyer des documents plus nombreux dès qu'il aura les instruments nécessaires.

4° Une lettre de remerciement de M. de Labruyère, d'Alger, récemment nommé correspondant national.

5° *Demande de mission.* — Une demande de mission, adressée par M. Gautier, de la marine.

Cette demande, conformément au nouveau règlement, est appuyée par MM. Bertillon père, Magitot et Ploix. La Société, consultée, décide que la demande sera agréée.

6° *Pli cacheté.* — M. Manouvrier, élève du laboratoire, écrit à la Société pour la prier de recevoir un pli cacheté qui contient un mémoire sur les caractères du crâne et du cerveau au point de vue physiologique. M. Manouvrier, qui a consacré plusieurs années à ce travail, se voit, par suite de la mort de M. Broca, dans l'impossibilité de le publier actuellement.

Le pli cacheté est accepté. Il sera conservé dans les archives de la Société.

7° *Envoi pour le prix Godard.* — M. Crevaux présente au concours du prix Godard : 1° *Notes pour servir à un mémoire sur les langues de l'Amérique du Sud ;* 2° *Documents pour l'anthropologie de l'Amérique du Sud.*

8° *Vœu pour le recensement des langues parlées.* — M. Jacques Bertillon communique à la Société un vœu émis par la Société d'émulation des Côtes-du-Nord, pour que le prochain recensement distingue, dans les départements bretons, les langues parlées par les habitants.

Un vœu semblable a été émis par la Société de Bayonne.

Ces vœux sont renvoyés à la commission pour les améliorations à faire au recensement.

La correspondance imprimée comprend :

GORINI CORCO (de). *L'anthropologie. Traité métaphysique*, par — (traduit de l'italien, sans lieu, 1771). 2 vol. in-12.

FORBES (Litton). *Two Years in Fidji*. Londres, 1875, in-8.

FLOWER (W.-H.). *Annual Report of the conservator to the Museum committee* (sans date), 1880, in-8.

MAÏNOFF (B.). *Etude sur le peuple de Tschud vivant sur la rivière Viata* (en russe), sans date, in-4.

REYNAUD (Alfred). *Contribution à l'étude de l'histoire naturelle de l'homme. Les Tsiams et les sauvages bruns de l'Indo-Chine. Ethnographie et anthropologie*. Paris, 1880, in-8.

ANCELON (E.-A.). *Historique de l'exploitation du sel en Lorraine*. Nancy (sans date), in-8.

— *Recherches historiques et archéologiques sur les salines d'Amelécourt et de Château-Salins*. Nancy, 1880, in-8.

— *Cochinchine française. Excursions et reconnaissances*, n° 3. Saïgon, 1880, in-8.

MOCQUERIS (Q.). *Tératologie entomologique. Recueil de coléoptères anormaux*, avec introduction, par J. Bourgeois. Rouen, 1880, in-8.

MOREAU (Emile). *Notes sur la préhistoire du département de la Mayenne. Etudes préhistoriques sur les environs d'Ernée. Le bronze aux environs de Craon*. Laval, 1880, in-8.

BENEDIKT (Moriz). *Weitere methodische Studien zur Kraniometrie und Kephalometrie*. Vienne, 1880.

Sociedade de geographia de Lisboa, Questoês Africanas proposta apresentada em sessao de 12 de fevereiro 1880. Lisbonne, 1880, in 8.

ROBERT (Eugène). *Rapports entre les silex taillés préhistoriques et les ossements fossiles de pachydermes dans les mêmes lieux*. Saint-Denis (sans date), in-8.

Ouvrages offerts à la Société.

M. CHERVIN offre à la Société le numéro 13 des *Annales de démographie internationale*. Ce numéro contient notamment une

étude de M. Chervin sur la *Géographie médicale de la France*, travail que la Société d'anthropologie a couronné il y a un an, et dans lequel l'auteur a indiqué la répartition des principales infirmités sur le sol français. Ce travail est accompagné de vingt-quatre cartes.

Si, au lieu de considérer la France par départements, on la divise par grandes régions, on obtient, pour les infirmités en général, une carte que M. Chervin présente à la Société, et sur laquelle on voit très nettement que le centre de la France surtout est frappé par l'inaptitude physique au service militaire, tandis que la région de l'Est l'est généralement beaucoup moins.

Au lieu de synthétiser ainsi, on peut, au contraire, descendre dans plus de détails et rechercher les infirmités principales non plus par départements, mais par cantons. M. Chervin est en train de faire ce second travail, qui lui donne déjà des résultats dignes d'intérêt : on voit certains cantons présenter constamment une proportion d'infirmes bien plus élevée que celle de leurs voisins. On se demande, en présence d'un pareil résultat, si la race joue toujours le rôle considérable qu'on lui a quelquefois attribué.

A propos de cette présentation, M. G. Lagneau fait l'observation suivante :

Lorsque je présentai à l'Académie de médecine mon *Mémoire sur la répartition des infirmités en France*, je signalai la fréquence, dans les départements normands, des varices et des varicocèles. M. Broca, chargé de faire un rapport sur mon mémoire, crut devoir attribuer cette fréquence à la haute stature des habitants de la Normandie, la prédisposition aux varices étant plus grande chez les individus de grande stature que chez ceux de petite taille. En effet, les habitants actuels de notre Normandie, étant issus du mélange de Scandinaves de haute taille avec des Gallo-Celtes, ont, en général, une taille assez élevée, plus élevée que les habitants de la Bretagne, où l'élément celtique de petite taille prédomine.

M. Topinard présente le troisième fascicule du tome III,

2e série, de la *Revue d'anthropologie*. Il renferme, entre autres, deux mémoires appelés, à un certain retentissement, et portant sur un même sujet : la découverte et la description des crânes et ossements de sept individus dits de l'époque quaternaire. Le premier mémoire, par M. J. Delbos, professeur de géologie à l'école de Nancy, établit l'origine des pièces et la valeur du terrain où elles ont été recueillies. Le second, par le docteur Collignon, chirurgien à l'hôpital militaire de Nancy, étudie les crânes et ossements.

Ces sept squelettes ou portions de squelettes ont été trouvés à Bollwiller (Haut-Rhin), dans le lehm du Rhin, à 15 kilomètres de l'endroit où fut recueilli, dans le même terrain, le crâne d'Eguisheim. Trois des crânes restaurés sont à peu près complets : l'un d'une femme, le second d'un homme jeune, et le troisième d'un vieillard. Ils possèdent chacun leur face et leur mâchoire inférieure. Une portion de crâne, réduite à ses deux tiers postérieurs, une quatrième mâchoire et une belle série d'os longs complètent la collection.

La conclusion principale du docteur Collignon est que « sa description confirme, sur un grand nombre de points, ce qu'on savait de la race de Canstadt », et que « ces quatre crânes s'accordent à montrer la constance de la dolichoplatycéphalie, l'aplatissement de la partie postérieure des pariétaux, l'existence de bosses sourcilières considérables et la forme elliptique de la voûte palatine chez l'homme ; l'absence de saillies orbitaires chez la femme, liée à tous les autres caractères communs. »

Cette conclusion, ainsi appuyée sur l'observation d'un aussi grand nombre de pièces, alors que toutes celles qu'a pu rassembler le *Crania ethnica* ne dépassent pas quatre pièces relatives au sexe masculin, serait d'une haute importance, si elle se confirme. Le gisement de Bollwiller acquerrait la célébrité de la grotte de Cro-Magnon, à l'époque suivante, et dépasserait, comme valeur, les calottes de Néanderthal, de Denise, etc.

Ce qui augmente encore l'intérêt des crânes de Bollwiller,

c'est qu'ils sont munis de leur face. Mais ici les conclusions de l'auteur ne concordent plus avec celles du *Crania ethnica*. MM. de Quatrefages et Hamy, pour reconstituer le visage du type de Canstadt, durent faire une hypothèse ; ils admirent qu'un certain crâne de *Forbes Quary*, à Gibraltar, d'une date inconnue, à coup sûr très reculée, remontait au-delà de la pierre polie, au-delà aussi de l'âge du renne. Le front et les arcades sourcilières de ce crâne rappelaient assez bien la conformation du Néanderthal ; ils prirent comme type du reste la face qui était intacte, et dont les principaux caractères étaient la mégasémie orbitaire, le prognathisme et la forme elliptique de l'arcade alvéolaire supérieure. Or, sur les deux crânes de Bollwiller où l'indice orbitaire a pu être mesuré, cet indice était microsème. D'autre part, le maxillaire était prognathe, son arcade alvéolaire elliptique et l'indice nasal platyrrhinien.

Le désaccord est plus général sur le maxillaire inférieur. Le *Crania ethnica* a accepté la mâchoire de la Naulette, trouvée seule dans une grotte à ossements, comme celle de la race de Néanderthal, en insistant particulièrement sur trois caractères : l'absence complète de menton, l'absence complète d'apophyses *géni* et le prognathisme. M. Collignon, en possession de quatre mâchoires, les trouve bien prognathes, mais il leur trouve en même temps un menton saillant et des apophyses géni très accentuées.

En ce qui concerne les os longs, le *Crania ethnica* ne s'en étant pas occupé, le terrain était vierge. Or, tous ceux de Bollwiller présentent les trois caractères étudiés pour la première fois à Cro-Magnon, l'incurvation de l'extrémité supérieure du cubitus, le fémur à colonnes et le tibia platycnémique. Mais ce qui est étrange, c'est que l'un des squelettes présente, en outre, la perforation de l'humérus, caractère que l'on considère comme spécial à une autre race préhistorique que celle qui réunit les trois caractères précédents.

Voici donc, pour les os, une divergence de types, comme si ces individus eussent appartenu à deux races. D'autre part,

leur taille, calculée approximativement d'après les os, par M. Collignon, varierait, pour ne parler que des sujets du sexe masculin, de $1^m,53$ à $1^m,70$.

Enfin, les crânes n'ont pas rigoureusement le même type; tandis que deux ont un indice céphalique de 70 et de 71, un troisième a 79, c'est-à-dire qu'il est mésaticéphale, et c'est justement celui qui a l'humérus perforé. M. Collignon va même jusqu'à considérer ce dernier comme du type de Furfooz, et regarde le crâne de la femme comme représentant celui de la femme de Clichy, décrit par le *Crania ethnica*.

L'auteur termine donc en faisant remarquer que déjà, à cette époque quaternaire ou du mammouth, des types divers de races existaient, ce qui est assez peu d'accord avec sa première conclusion.

Le mémoire du docteur Collignon est accompagné d'une double planche comprenant huit figures qui achèvent de confirmer le doute que fait naître la description précédente.

Je ne veux pas préjuger, continue M. Topinard, de mon opinion définitive, mais dans aucun des crânes représentés je ne retrouve le type de Néanderthal. J'y vois, au contraire, non exactement, mais en partie, le type de Cro-Magnon ou de l'Homme-Mort; ce que la microsémie orbitaire et les caractères tirés de la mâchoire inférieure que j'ai indiqués confirmeraient.

J'ai, du reste, demandé à MM. Delbos et Collignon de vouloir bien me communiquer ces reliques précieuses, et je compte les présenter à la Société à la rentrée des vacances.

A l'occasion de ce fascicule de la *Revue d'Anthropologie*, le dernier qui paraîtra sous la direction de celui que nous pleurons tous, je vous rappellerai que cette publication, fondée en 1872, est dans sa neuvième année. Dès la deuxième année, M. Broca m'en avait confié la partie active, et, ne pouvant suffire à toutes ses occupations, en était arrivé à ne plus guère y contribuer que par ses propres mémoires et par l'esprit de modération qu'il entendait lui conserver. Rien

donc dans la *Revue d'Anthropologie* ne sera changé ; elle continuera, pour tout anthropologiste militant, à être le complément indispensable des *Bulletins* de la Société. Son rôle est de donner l'analyse de tous les travaux étrangers en langues diverses, qui paraissent d'une extrémité à l'autre de l'Europe, dans les deux Amériques et jusqu'au Japon. On accuse le Français de s'isoler et de ne pas tenir compte de ce qui se passe au-delà de lui. C'est pour répondre à cette accusation, peut-être motivée, que la *Revue* a été créée.

M. Broca a laissé chez lui et dans son laboratoire un grand nombre de travaux terminés ou commencés, de mensurations, de documents. La tâche de ses élèves est de les continuer et de les coordonner ; la *Revue d'Anthropologie* les publiera scrupuleusement, conservera les traditions du maître et restera l'organe posthume de Paul Broca, le chef de l'anthropologie française dite libérale.

M. DE MORTILLET présente, à ce sujet, l'observation suivante : Je n'ai pas vu par moi-même le gisement où ont été trouvés les ossements dont M. Topinard vient de nous parler ; je ne le connais que d'après la description qu'en donne M. Delbos. D'après ce qu'en dit cet auteur, je ne crois pas qu'il ait eu affaire à un terrain quaternaire intact. Le seul argument qu'il ait donné à l'appui de cette opinion, c'est que ce terrain est du lehm. Mais le lehm est très mobile et se trouve très souvent remanié. D'ailleurs il y avait des poteries parmi ces os, et l'on sait que la poterie ne s'est jamais rencontrée à l'époque quaternaire. Je crois donc que ces ossements peuvent être très anciens, mais ne datent pas de l'époque quaternaire. La poterie en général a tous les caractères de la poterie de la pierre polie. Il y a pourtant un fragment qui peut être rapporté aux Romains.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL ADJOINT présente à la Société une thèse de M. le docteur Alfred Reynaud sur *les Tsiams et les Sauvages bruns de l'Indo-Chine*. C'est la dernière thèse qu'ait présidée M. Broca ; elle a été soutenue devant lui la veille de sa mort.

Objets offerts à la Société.

M. Pozzi offre à la Société un portrait, du temps, de Lavater, homme singulier assurément, mystique, et à qui on peut même reprocher une certaine incohérence dans les idées, mais qui a racheté ces défauts par sa perspicacité et par des observations souvent très fines. Par ses recherches sur la physiognomonie, il s'est montré précurseur de Darwin, et, à cet égard, on peut le regarder comme un anthropologiste.

M. Pozzi offre également une gravure du temps représentant un monument allégorique de Lavater. Le médaillon de Lavater qui figure au milieu du monument reproduit, avec de très légères différences, le portrait offert à la Société et en confirme à la fois l'authenticité et l'exactitude.

PRÉSENTATION.

Nouveau stéréographe de Broca. — M. Topinard. J'obéis à une dernière recommandation de mon excellent maître et ami Paul Broca. « Il faudra présenter cet instrument à la prochaine séance », me dit-il un peu avant sa mort.

Le premier instrument analogue de Broca remonte à l'année 1861. C'est le craniographe. Il donne le contour du profil du crâne. Le trou auditif forme le centre de la figure obtenue ; de là, il tirait des rayons aux différents points de la surface du crâne, qu'on mesure ainsi que les angles intermédiaires.

Le second date de 1867 et est le stéréographe. Il diffère du premier en ce qu'il donne non seulement les contours d'une vue quelconque du crâne, mais encore tous les points renfermés dans cette vue. On obtient ainsi les cinq projections générales possibles dans les trois plans principaux du crâne. Une série d'albums et de dessins stéréographiques ont été faits avec cet instrument, sur lesquels on peut mesurer les diamètres et les angles désirés aussi bien que sur le crâne. Ces albums sont l'une des richesses laissées par Broca au laboratoire qu'il a fondé.

Le stéréographe actuel n'en est qu'un perfectionnement, une édition revue et corrigée par M. Molteni, fabricant d'instruments de précision, 42, rue du Château-d'Eau. Voici son origine.

M. Broca avait remarqué à diverses reprises que les exemplaires de son stéréographe livrés çà et là en Europe étaient modifiés à son insu dans un détail ou dans un autre. L'année dernière, entre autres, étant à Kiew, nous découvrîmes relégué sur une planche un stéréographe qui n'avait pas servi et qui y était regardé comme un instrument de théorie. En effet, nous constatâmes cinq ou six défauts, dont un seul aurait suffi pour le faire condamner. A son retour donc, M. Broca, à bout de patience, en commanda un à M. Molteni avec prière de le couler en fonte afin d'être sûr qu'il ne pourrait plus être modifié. C'est celui-ci.

Il se compose d'un écran en bois sur lequel on fixe le papier avec des punaises ; de deux rectangles articulés, l'inférieur ouvert en bas et portant d'une part le crayon traçant et de l'autre l'aiguille indicatrice ; d'un contrepoids qui donne de la fixité et en même temps de la légèreté au mouvement d'ensemble ; de deux craniophores pour suspendre le crâne, l'un pour les vues de profil, de face et d'arrière, l'autre pour les vues supérieure et inférieure ; et de trois aiguilles indicatrices de rechange. La justesse et la facilité de maniement de cet instrument sont vraiment merveilleuses et nous devons en féliciter le fabricant.

C'est M. Molteni qui a fabriqué l'*anthropomètre* que je vous ai présenté dans l'une des dernières séances et dont plusieurs exemplaires ont déjà pris le chemin de Londres et de l'Afrique centrale. La concurrence est certes l'un des leviers les plus puissants et nous nous en apercevons. M. Molteni livre aujourd'hui à un prix très raisonnable la totalité des instruments usités en craniométrie et en anthropométrie, tous ceux en particulier qu'a imaginés M. Broca, et cela à notre entière satisfaction.

Nain et géant. — M. Jacques Bertillon présente les photo-

place des coquillages divers, un sac de tabac ou une pipe.

De nombreux renseignements des plus intéressants sur d'autres insulaires, sur leurs aptitudes spéciales et sur leurs mœurs, se retrouvent çà et là dans le livre de M. Forbes.

Nous avons tout lieu d'espérer que les instructions de la Société seront mises à profit par l'auteur et que si le titre de membre correspondant lui est accordé, selon son désir, la Société aura acquis en lui un précieux collaborateur.

COMMUNICATIONS.

Sur les instruments de l'âge de pierre au Cambodge ;

PAR M. CORRE.

D'après une lettre de mon collègue M. Harmand, les avis

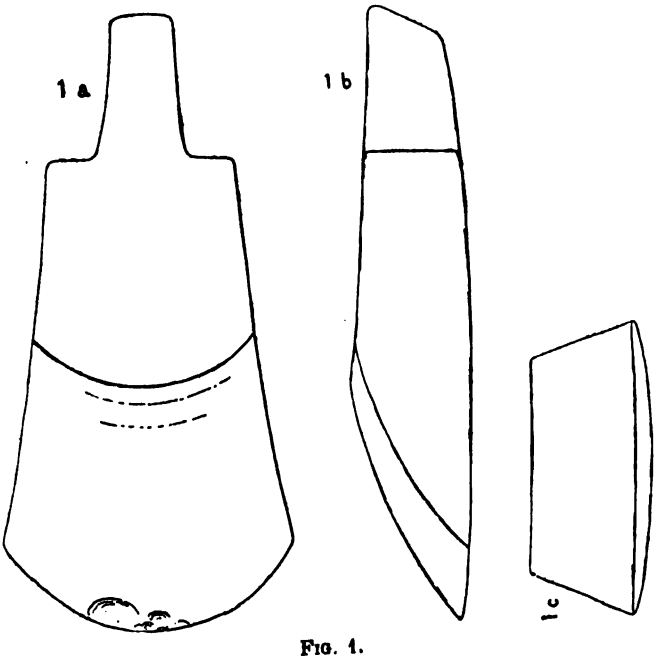


FIG. 1.

auraient été partagés relativement à l'usage de certains instruments que j'ai récemment offerts à la Société.

Il s'agit de ciseaux à soie, de l'âge de la pierre polie et provenant de l'Indo-Chine.

Les spécimens que j'ai eu l'honneur de présenter à la Société ne sont pas tous, en effet, de résistance suffisante pour qu'ils aient pu recevoir un emploi de force.

Mais ces spécimens ne sont qu'une exception, et, en géné-

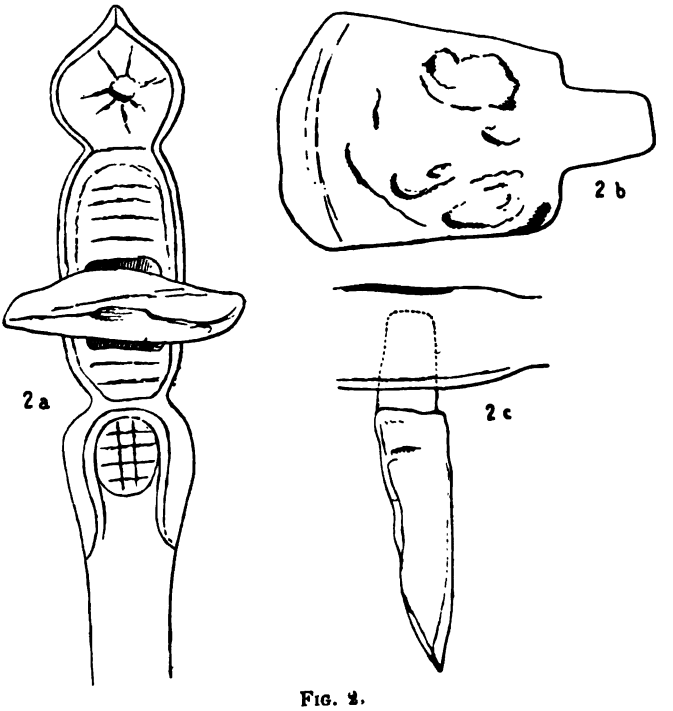


Fig. 2.

ral, la matière minéralogique dans laquelle sont taillés les instruments de cette sorte, est très dure et très tenace, susceptible d'être usée jusqu'à tranchant parfait, comme le jade et le pétrosilex.

L'herminette trouvée par le P. Caspar, et dont j'ai donné la description dans le premier numéro des *Excursions et Reconnaissances en Cochinchine*, n'a certainement pu être employée que pour la taille du bois et probablement pour l'évidement des arbres destinés à servir de pirogues (fig. 1).

Je possède une autre herminette, en pétrosilex comme la précédente, mais de moindres dimensions, qu'un Annamite avait adaptée à un manche en bois et dont il se servait, je crois, pour la taille des pierres (fig. 2).

J'ajouterai que, dans la confection actuelle des poteries, rien ne rappelle, même de très loin, l'emploi d'outils percu-

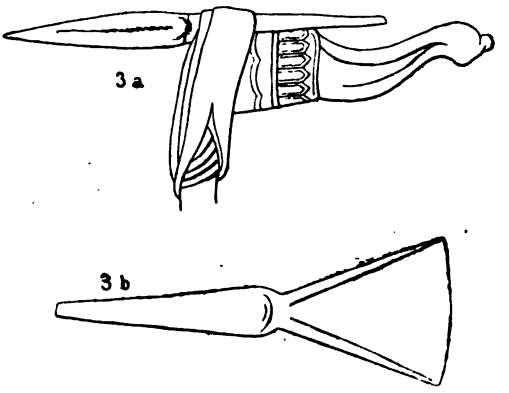


FIG. 3.

teurs à manche, et que, d'autre part, certaines formes d'instruments pour la taille du bois, en usage parmi les Cambodgiens, ne sont pas sans analogie avec les herminettes anciennes (fig. 3).

Sur un nouveau procédé pour mesurer l'aire de la face et celle du crâne ;

PAR M. BEAUMANOIR.

Le procédé que j'ai l'honneur de vous présenter est fondé sur le principe suivant : il est possible de mesurer une surface limitée par une courbe qui n'est pas géométrique, en dessinant cette surface sur une lame de substance homogène, en découpant le contour ainsi limité et en pesant exactement le résultat de ce travail.

Il est clair en effet que si une pesée préalable nous a appris le poids d'un centimètre carré, le calcul de la surface que nous voulons mesurer se réduira à une simple division.

Pour appliquer ce principe à la mesure de l'aire du crâne, je scie un crâne sur la ligne médiane, et j'applique la surface de section sur une lame de carton homogène ou sur une lame de zinc ; je suis avec une aiguille à pointe fine le contour du crâne, et il suffit de découper le contour ainsi tracé et de le peser pour connaître l'étendue de la surface ainsi limitée.

Si, au lieu de mesurer le contour extérieur, je veux connaître l'aire intérieure du crâne, deux procédés peuvent être employés ; je puis appliquer le crâne scié comme précédemment sur une surface de cire à mouler ; l'os y laissera une empreinte qui donnera le contour extérieur et le contour intérieur du crâne. Ou bien encore je puis pratiquer dans la région interne de cette moitié de crâne une fenêtre par où j'introduirai le crayon ou la pointe destinée à tracer le contour du crâne.

Ce procédé est passible de deux reproches : le premier, c'est de n'être applicable qu'au crâne sec ; le second, c'est d'exiger la section du crâne.

Je crois que ces deux inconvénients sont rachetés par la possibilité de distinguer l'aire crânienne de l'aire de la face.

Rien n'est plus aisé avec le procédé que je viens de vous décrire : après avoir déterminé le contour de la tête par ce procédé, je prends à la main la moitié de crâne qui vient de me servir, et j'applique un fil de plomb sur la ligne irrégulière qui, partant de la racine du nez et aboutissant à la suture sphéno-vomérienne, sépare le crâne de la face. Je reporte ensuite le fil de plomb ainsi tordu sur le profil du crâne, tel que je viens de le dessiner : les deux points extrêmes de la ligne de séparation du crâne et de la face sont faciles à retrouver sur ce profil ; le fil de plomb me permet de dessiner le reste de la ligne de séparation du crâne et de la face. Il ne me reste qu'à découper et à peser séparément les deux surfaces pour pouvoir mesurer exactement leur étendue.

C'est l'enseignement de l'anatomie pure qui m'a conduit à

imaginer ce procédé de mesure. Je pense qu'il pourrait avoir quelque utilité en anthropologie.

DISCUSSION.

M. Topinard. Le procédé que vient de nous décrire M. Beaumanoir est très ingénieux et très exact, et nous rendrait sans doute des services, si nous n'avions un instrument excellent qui remplit exactement le même but : c'est le stéréographe de Broca, qui, lui aussi, nous donne le contour du crâne avec une grande exactitude. Le procédé des pesées dont use M. Beaumanoir pourrait de même être appliqué aux silhouettes que fournit le stéréographe.

M. Beaumanoir nous a très justement indiqué le point faible de son procédé : c'est d'exiger une opération qui mutile le crâne.

M. Beaumanoir. C'est sans doute un inconvénient. Mais le stéréographe ne donne pas la ligne de séparation du crâne et de la face. Si vous ne sciez pas le crâne, comment pourrez-vous connaître le développement du sinus sphénoïdal?

Sur les dépôts quaternaires dans la vallée de la Seugne ;

PAR M. EMILE MAUFRAS.

(Communiqué par M. de Mortillet.)

La Seugne, affluent de la Charente, coule dans une large et belle vallée creusée dans le calcaire crétacé ; elle est ouverte dans la direction du nord-ouest au sud-est, obéissant ainsi à cette loi que semblent avoir subie comme elle les principales vallées de cette région de la France.

Les collines crayeuses qui la limitent sont accidentées et présentent une suite de petits monts découpés à pentes assez douces, dont les hauteurs varient de 80 à 30 mètres.

Tandis que dans le fond de la vallée on rencontre des dépôts de formation récente, la plupart du temps de nature tourbeuse ; dans la partie haute et moyenne on trouve, au

contraire, sur bien des points, des terrains plus anciens qui revêtent deux formes différentes : tantôt ce sont des amas de débris de roches calcaires, mélangés de sables siliceux transportés évidemment par les eaux ; tantôt c'est une couche plus ou moins épaisse d'une argile limoneuse de couleur brun foncé, dont la consistance et l'épaisseur présentent quelques variations. Souvent ces dépôts se trouvent superposés, et alors le limon cache l'autre, quelquefois aussi le premier manque et le limon repose alors directement sur la craie.

Telle est en quelques mots la constitution physique de cette vallée et des couches de diluvium qui vont faire l'objet de cette étude.

Un coup d'œil jeté sur la carte ci-jointe permettra du reste de se rendre un compte encore plus exact des faits que je viens d'indiquer.

Depuis quelques années l'emploi comme ballast de ces graviers nous a permis de faire bien des observations d'un certain intérêt tant au point de vue géologique qu'au point de vue archéologique.

Cette étude des dépôts quaternaires de notre contrée est évidemment fort loin d'être terminée, et l'avenir nous ménage sans doute bien des découvertes qui viendront couronner nos efforts ; nous n'avons encore pu recueillir que de rares et faibles traces des faunes contemporaines des industries quaternaires, représentées par contre par d'innombrables débris ; nous sommes donc privés d'un élément de classification très important en pareille matière.

Néanmoins, en comparant nos observations et découvertes à celles faites dans le Nord par M. de Mortillet et plusieurs autres savants, et dans la Marne par M. Chouquet, il nous est possible de classer les dépôts qui nous occupent.

Les silex travaillés retirés jusqu'à ce jour des graviers quaternaires de la vallée de la Seugne sont en nombre infini et se divisent d'après leurs formes en deux groupes principaux.

Les uns sont des haches souvent grossières, quelquefois

d'un travail assez soigné, mais représentant aussi exactement que possible la fameuse *langue de chat* du nord de la France.

Les autres sont des instruments généralement en forme de pointe, une de leurs faces est unie et l'autre est retouchée avec plus ou moins de soin et d'habileté.

Les premiers reproduisent donc le type dit acheuléen ou chelléen, les seconds représentent le type moustérien.

Ajoutez à cela une série nombreuse d'éclats informes, et quelques grattoirs, nucléus et pointes de flèches, et vous connaîtrez parfaitement le produit de nos recherches sans qu'il soit besoin d'en faire une description plus minutieuse.

Les points principaux où j'ai pu étudier ces graviers sont Mosnac, Pinthiers, Bougnaud et Salignac. A première vue, ces quatre gisements semblent se répéter, mais un examen attentif des silex travaillés trouvés dans ces différents dépôts ne tarde pas à faire établir entre eux une distinction importante.

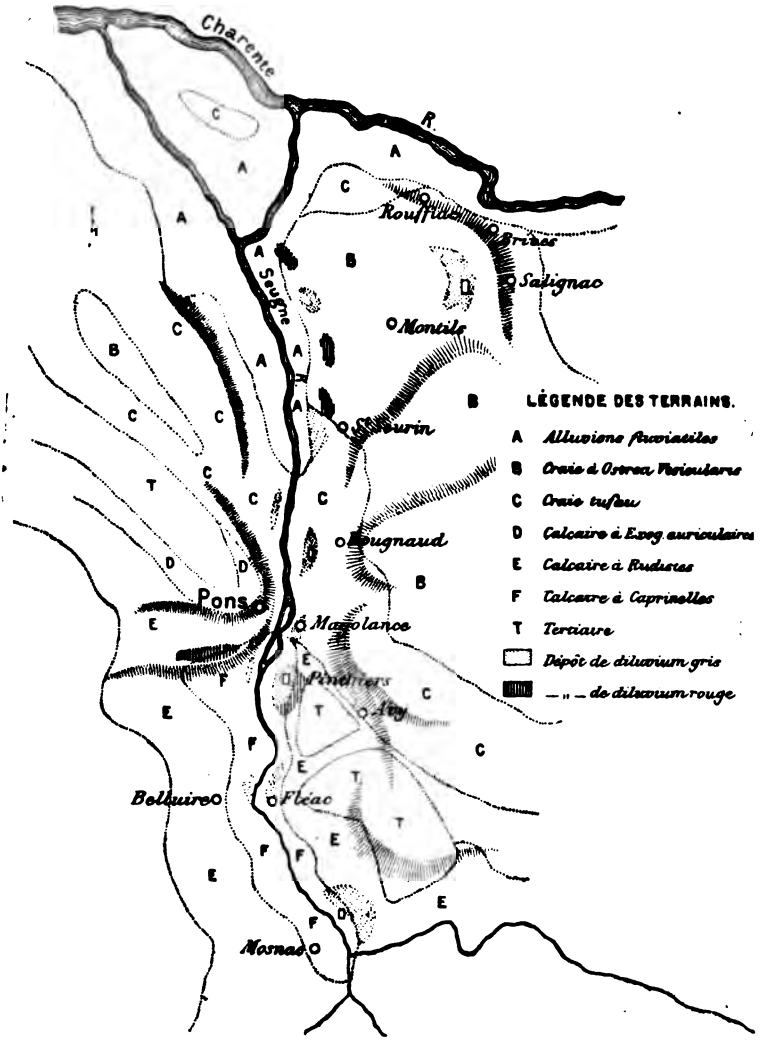
A Mosnac les haches sont rares; les couteaux, les pointes retouchées sur une de leurs faces, les lames de toutes sortes y sont au contraire en abondance; la couche de gravier, d'une épaisseur d'environ 2 mètres, repose sur le versant d'un petit coteau à pentes douces qui limite à cet endroit l'ancien lit de la rivière, réduit aujourd'hui à des proportions beaucoup plus faibles.

Partant de Mosnac et suivant le cours de la Seugne, on traverse successivement les communes de Fléac et de Belluire, où les dépôts qui nous occupent ne sont représentés que par des traces de trop peu d'importance pour être étudiées avec fruit, et l'on arrive après une course d'environ 6 kilomètres à Pinthiers.

Ce gisement, situé dans la commune de Pons, à peu de distance du faubourg sud de cette ville, est beaucoup plus considérable que celui de Mosnac; son épaisseur atteint près de 4^{m},40.

La tranchée offre la succession de couches ci-après :

1° Sous la terre végétale une couche de diluvium rouge de 80 centimètres;



2° Au-dessous, une couche de diluvium gris d'environ 2 mètres;

3° Au-dessous, une petite couche d'argile grise de 10 centimètres ;

4° Enfin au-dessous, reposant sur le calcaire crétacé, une couche de diluvium gris de $1^m,50$.

Dans la couche inférieure de diluvium gris, on trouve la hache chelléenne en grand nombre; quelques échantillons sont d'un travail soigné, mais beaucoup sont grossiers et taillés à gros éclats ; avec ces haches, nous trouvons également des nucléus et des éclats dont l'emploi comme instruments tranchants nous est attesté par leurs bords émoussés; ils paraissent avoir été obtenus lors de la taille des haches et les formes qu'ils affectent n'ont rien d'intentionnel.

Dans la couche d'argile il n'y a pas de silex.

Dans la seconde couche de diluvium gris, les silex taillés ne sont pas moins nombreux que dans la première; la hache chelléenne s'y retrouve, mais en très petit nombre, tandis que les pointes moustériennes y sont en grand nombre; les éclats informes de la première couche ont ici des formes voulues, et la pointe de flèche qu'il nous était d'abord difficile de distinguer est ici parfaitement accusée.

Nous retrouvons donc dans la couche supérieure de Pinthiers ce que nous avions déjà trouvé à Mosnac.

A 700 ou 800 mètres de Pinthiers, au lieu appelé Marjolance, existe la continuation de la couche inférieure de Pinthiers; lors de son exploitation ce dépôt donna sept ou huit haches chelléennes et quelques éclats sans valeur.

En continuant à suivre le cours de la rivière, durant près de 4 kilomètres, on arrive à la ballastière de Bougnaud, située sur un plateau légèrement onduleux que domine le village ; l'étendue de ce dépôt est considérable; les travaux entrepris sur plusieurs points pour son exploitation nous ont permis de le suivre depuis le domaine de Tartifume, situé à moitié route de Pons à Bougnaud, jusque près des moulins de Châteaurenaud, établis un peu au-delà de Bougnaud.

Ce qui caractérise ce dépôt, c'est le grand nombre de haches; les pointes moustériennes font absolument défaut;

seuls, quelques éclats et nucléus accompagnent les haches.

C'est donc la couche inférieure de Pinthiers qui, passant par Marjolance, s'est répandue jusqu'à Bougnaud.

Mais continuons à descendre le cours de notre rivière ; deci delà, nous trouverons des preuves de l'existence de dépôts de graviers inexploités et qui sont pour nous autant de gages de découvertes futures. Après une course de 5 à 6 kilomètres, nous arrivons près de l'endroit où la Seugne verse ses eaux dans la Charente.

C'est sur le versant à pentes douces des coteaux qui portent les villages de Brives, de Rouffiac et de Salignac, que se trouve le dépôt jadis exploité en un endroit situé un peu au-dessous du dernier de ces villages.

Ici encore on découvre des noyaux et des objets imparfaits en nombre infini, les haches chelléennes y sont nombreuses, mais les pointes moustériennes manquent totalement.

Ainsi, sur certains points et dans certaines couches, nous trouvons la hache chelléenne seule, tandis qu'ailleurs nous la trouvons associée à un très grand nombre de pointes moustériennes ; nous sommes donc, si je ne me trompe, en présence de deux industries.

Ces faits établis, nous avons à répondre à une question qui se pose d'elle-même : ces deux industries sont-elles contemporaines?

En l'absence de tout ossement, nous pourrions être embarrassé pour y répondre, si nous n'avions pour nous éclairer les belles études faites par M. de Mortillet et autres savants, sur les graviers similaires du Nord ; or, ces savants nous apprennent qu'avec la faune plus ancienne ils ont trouvé le type chelléen pur, tandis qu'avec la faune moins ancienne ils ont rencontré ce type mélangé au moustérien.

De plus, nous avons constaté à Pinthiers la superposition de ces deux industries; par suite, nous sommes en droit, ce me semble, de dire que la première, celle qui occupe la couche inférieure de Pinthiers, et que nous trouvons à Marjolance, à Bougnaud et à Salignac, est la plus ancienne.

Déjà j'ai établi ces faits d'une manière très succincte dans l'excellente revue *les Matériaux;* mais un de nos savants confrères [1], dans un article fort ingénieusement écrit, a cherché à tirer parti de mon laconisme pour me faire paraître en contradiction et mettre en doute la légitimité de mes conclusions, me faisant en même temps l'honneur de m'associer dans ses critiques à MM. de Mortillet, Cartailhac et autres maîtres, dont je ne suis que l'humble disciple.

Eh bien, qu'il me permette de le lui dire ici, j'ai lu et relu son travail avec tout le soin qu'il mérite; j'ai rendu hommage au talent avec lequel il combat des idées que je considère comme vraies, mais je n'ai pu me ranger de son bord.

Après comme avant les objections de M. d'Acy, je reste convaincu que l'industrie moustérienne, même dans le diluvium, est de date moins ancienne que l'industrie chelléenne.

M. d'Acy, il est vrai, demande des niveaux, « chose très importante, dit-il, en pareille matière », et que j'ai complètement négligé de lui donner.

J'avoue mon oubli, mais ne suis pas aussi convaincu que lui de l'importance réelle que cela peut avoir dans la question qui nous occupe; tout au contraire.

Je ne crois pas que l'on puisse regarder les différentes couches qui composent les dépôts sableux en question comme stratifiées à proprement parler; elles ne sont ni régulières, ni continues et distinctes comme les sédiments véritables; l'inégalité de leur épaisseur, la différence des niveaux auxquels on les trouve, tout indique que ces graviers doivent leur existence à des eaux dont le volume et le pouvoir de transport ont dû subir de grandes variations; rien n'est plus capricieux que la marche des eaux; sous l'influence de mille causes, qui souvent nous échappent, chaque débordement d'un fleuve produira des effets différents.

C'est donc méconnaître, il me semble, les conditions dans lesquelles ces dépôts ont été formés que de vouloir les classer

[1] *Revue des questions scientifiques*, avril 1880, lettre de M. d'Acy à M. Adrien Arcelin.

d'après leurs différentes altitudes : la théorie des hauts et bas niveaux, appliquée à la question dont il s'agit, ne me paraît acceptable qu'en admettant une régularité parfaite dans tout l'ensemble des forces physiques qui ont contribué directement ou indirectement à la formation de ces dépôts; or, l'observation exacte des faits proteste hautement, à mon avis, contre une régularité si prolongée et si parfaite.

Pour classer ces graviers, il faut surtout nous appuyer sur les fossiles qu'ils renferment, ossements, silex, coquilles, etc.....

C'est là l'élément essentiel de classification.

Il me reste maintenant à dire quelques mots du diluvium rouge, dont j'ai signalé l'existence dès le début de ce travail.

Je l'ai trouvé d'abord à Pinthiers, où il repose directement sur la couche supérieure de diluvium gris ; j'en ai retiré une hache et une belle pointe moustérienne.

Ensuite, les tranchées du chemin de la Seudre, entre Pons et Fondurand, permettent d'en étudier un dépôt assez considérable reposant sur le calcaire à caprinellés.

Enfin les tranchées du chemin de fer de l'Etat entre Pons et Saintes nous en offrent également plusieurs dépôts; j'y ai trouvé quatre ou cinq pointes moustériennes et plusieurs éclats sans valeur.

La hache trouvée à Pinthiers rappelle encore le type chelléen, mais elle me semble plus allongée, mieux travaillée et pourrait peut-être représenter un type particulier analogue à celui que M. Chouquet croit avoir découvert dans la Marne.

M. d'Acy a cru trouver en elle une arme puissante pour combattre mes conclusions, faisant ressortir que la prétendue superposition des deux industries n'existait pas à Pinthiers, puisque dans la couche supérieure je retrouvais encore le chelléen.

Cette objection de mon honorable contradicteur ne me semble pas bien sérieuse en présence des sept pointes moustériennes qui accompagnent cette hache.

Telles sont les découvertes et observations qu'il m'a été

permis de faire jusqu'à ce jour dans la vallée de la Seugne concernant les dépôts quaternaires. L'avenir se réserve-t-il le malin plaisir de renverser des idées que je considère comme exactes, parce qu'elles semblent reposer uniquement sur des faits? Je l'ignore.

En attendant, je dirai, et ce sera, je crois, la conclusion légitime de tout ce qui précède : Dans les dépôts quaternaires le chelléen apparaît d'abord tout seul, puis peu à peu il se mêle à du moustérien ; enfin il finit par disparaître et le moustérien règne en maître.

C'est là l'ordre chronologique basé sur l'observation des faits et c'est en même temps l'ordre logique; un type apparaît, règne un instant, puis peu à peu disparaît pour faire place à un autre : ainsi le veut la loi du progrès.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : Pozzi.

416e SÉANCE. — 21 octobre 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

Souscription pour élever un monument à la mémoire de Paul Broca.

M. le président annonce à la Société que, par décret en date du 18 août 1880, le président de la République a autorisé l'érection, sur une place publique, d'un monument à la mémoire de Broca.

Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Lisbonne.

M. de Mortillet. La neuvième session des Congrès internationaux d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques,

ainsi qu'on l'avait annoncé, a eu lieu à Lisbonne, du 20 au 30 septembre, sous la présidence de M. J. d'Andrade Corvo et le secrétariat général de M. Carlos Ribeiro. Dans leurs discours d'ouverture, président et secrétaire général ont rendu hommage d'une manière toute spéciale à la mémoire de Broca.

Comme toujours, le Congrès a été très brillant au point de vue des fêtes, et, ce qui est mieux encore, il a été très important sous le rapport scientifique. Les souscripteurs étaient environ au nombre de 400. 124 seulement ont pris part aux discussions et excursions. Après les Portugais, les Français étaient les plus nombreux. Il y en avait 32. Venaient ensuite les Allemands, 13; les Belges, 8; les Anglais, 5; les Italiens, 3, etc. En tout, quinze nations étaient représentées.

La question la plus importante traitée au Congrès a été celle de l'homme tertiaire. Elle a occupé deux longues séances et donné lieu à une excursion tout à la fois des plus intéressantes et des plus pittoresques. En résumé, il paraît maintenant démontré qu'il a existé, dans la vallée du Tage, entre le miocène et le pliocène, un être intelligent qui savait tailler le silex. Je reviendrai, du reste, sur cette question.

Une longue discussion a eu lieu sur l'anthropophagie à l'époque de la pierre polie. Plusieurs autres communications ont aussi donné lieu à de vives discussions au bénéfice de la science, qui a fait de réels progrès dans cette session. Ce n'est point étonnant, car les Portugais avaient accumulé à Lisbonne, pour la circonstance, de nombreuses séries d'objets, produits en grande partie de fouilles récentes. Ces objets, en partie entièrement nouveaux pour la plupart des membres du Congrès, ont modifié bien des idées reçues et éclairé diverses questions.

Une femme microcéphale des plus curieuses, âgée d'une trentaine d'années, a aussi été présentée à l'une des séances.

En somme, le Congrès de Lisbonne prend certainement place parmi les plus importants.

3° Au-dessous, une petite couche d'argile grise de 10 centimètres ;

4° Enfin au-dessous, reposant sur le calcaire crétacé, une couche de diluvium gris de $1^m,50$.

Dans la couche inférieure de diluvium gris, on trouve la hache chelléenne en grand nombre; quelques échantillons sont d'un travail soigné, mais beaucoup sont grossiers et taillés à gros éclats ; avec ces haches, nous trouvons également des nucléus et des éclats dont l'emploi comme instruments tranchants nous est attesté par leurs bords émoussés; ils paraissent avoir été obtenus lors de la taille des haches et les formes qu'ils affectent n'ont rien d'intentionnel.

Dans la couche d'argile il n'y a pas de silex.

Dans la seconde couche de diluvium gris, les silex taillés ne sont pas moins nombreux que dans la première; la hache chelléenne s'y retrouve, mais en très petit nombre, tandis que les pointes moustériennes y sont en grand nombre; les éclats informes de la première couche ont ici des formes voulues, et la pointe de flèche qu'il nous était d'abord difficile de distinguer est ici parfaitement accusée.

Nous retrouvons donc dans la couche supérieure de Pinthiers ce que nous avions déjà trouvé à Mosnac.

A 700 ou 800 mètres de Pinthiers, au lieu appelé Marjolance, existe la continuation de la couche inférieure de Pinthiers; lors de son exploitation ce dépôt donna sept ou huit haches chelléennes et quelques éclats sans valeur.

En continuant à suivre le cours de la rivière, durant près de 4 kilomètres, on arrive à la ballastière de Bougnaud, située sur un plateau légèrement onduleux que domine le village; l'étendue de ce dépôt est considérable; les travaux entrepris sur plusieurs points pour son exploitation nous ont permis de le suivre depuis le domaine de Tartifume, situé à moitié route de Pons à Bougnaud, jusque près des moulins de Châteaurenaud, établis un peu au-delà de Bougnaud.

Ce qui caractérise ce dépôt, c'est le grand nombre de haches; les pointes moustériennes font absolument défaut;

seuls, quelques éclats et nucléus accompagnent les haches.

C'est donc la couche inférieure de Pinthiers qui, passant par Marjolance, s'est répandue jusqu'à Bougnaud.

Mais continuons à descendre le cours de notre rivière ; deci delà, nous trouverons des preuves de l'existence de dépôts de graviers inexploités et qui sont pour nous autant de gages de découvertes futures. Après une course de 5 à 6 kilomètres, nous arrivons près de l'endroit où la Seugne verse ses eaux dans la Charente.

C'est sur le versant à pentes douces des coteaux qui portent les villages de Brives, de Rouffiac et de Salignac, que se trouve le dépôt jadis exploité en un endroit situé un peu au-dessous du dernier de ces villages.

Ici encore on découvre des noyaux et des objets imparfaits en nombre infini, les haches chelléennes y sont nombreuses, mais les pointes moustériennes manquent totalement.

Ainsi, sur certains points et dans certaines couches, nous trouvons la hache chelléenne seule, tandis qu'ailleurs nous la trouvons associée à un très grand nombre de pointes moustériennes ; nous sommes donc, si je ne me trompe, en présence de deux industries.

Ces faits établis, nous avons à répondre à une question qui se pose d'elle-même : ces deux industries sont-elles contemporaines?

En l'absence de tout ossement, nous pourrions être embarrassé pour y répondre, si nous n'avions pour nous éclairer les belles études faites par M. de Mortillet et autres savants, sur les graviers similaires du Nord ; or, ces savants nous apprennent qu'avec la faune plus ancienne ils ont trouvé le type chelléen pur, tandis qu'avec la faune moins ancienne ils ont rencontré ce type mélangé au moustérien.

De plus, nous avons constaté à Pinthiers la superposition de ces deux industries; par suite, nous sommes en droit, ce me semble, de dire que la première, celle qui occupe la couche inférieure de Pinthiers, et que nous trouvons à Marjolance, à Bougnaud et à Salignac, est la plus ancienne.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre de M. Magitot, secrétaire général adjoint, qui s'excuse auprès de la Société de ne pouvoir se rendre à la séance. Notre collègue, qui a pris part au congrès de Lisbonne, est encore dans le sud de l'Espagne pour quelques jours. En son absence, il est remplacé par M. Bordier, secrétaire annuel.

2° *Demande d'instructions pour le Pacifique.*—Une lettre de M. le général Faidherbe, ancien président de la Société, qui transmet à la Société une lettre où M. l'amiral de Corbigny lui demande un programme des questions anthropologiques qu'il pourrait être utile d'étudier pendant la campagne maritime qu'il va entreprendre dans le Pacifique. M. le secrétaire général, en réponse à cette lettre, s'est empressé d'adresser à M. de Corbigny deux exemplaires des instructions générales pour les recherches anthropologiques et les instructions particulières pour l'Australie, le Chili et le Mexique. M. le secrétaire général a en outre insisté sur l'importance des renseignements qui concernent l'outillage, l'armement et le mobilier, ainsi que sur tous les renseignements concernant les mœurs, les coutumes, les traditions, les langues, les religions et les rites funéraires des peuples du Pacifique.

3° *Station hospitalière et scientifique sur l'Ogooué.*—Une lettre de M. Ferdinand de Lesseps, qui annonce à la Société que M. Mizon a été chargé d'organiser et de diriger la première station scientifique et hospitalière que le comité français de l'Association internationale africaine va fonder à l'occident de l'Afrique équatoriale, sur le haut Ogooué.

4° *Demande de publication.* — Une lettre de M. Jaussel, qui prie la Société de publier un mémoire sur les modifications physiologiques importantes produites dans l'économie humaine par les changements de climats. Ce travail a reçu de l'Académie de médecine le prix Rufz de Lavison. (Renvoyé au comité de publication.)

5° *Monument à la mémoire de Louis Asseline.* — Une lettre signée de plusieurs membres de la Société annonce que le monument élevé à la mémoire de notre collègue Louis Asseline sera inauguré le 31 octobre au cimetière du Montparnasse.

6° Une lettre signée « un ancien élève de Broca » contient une proposition digne d'intéresser la Société. Quoiqu'il soit contraire aux usages de la Société de connaître les lettres anonymes, celle-ci, en raison de son caractère, mérite d'être mentionnée. L'auteur de cette lettre rappelle qu'il existe une fondation connue sous le nom de « Lecture Faraday », à l'Institution royale de Londres. Tous les trois ans, un savant étranger est appelé à faire une conférence devant la Société royale et reçoit en retour une médaille commémorative.

L'auteur de cette lettre pense qu'il y aurait là un exemple à suivre, et qu'une conférence périodique, faite par un savant français ou étranger, serait un hommage aussi durable et plus scientifique que le monument qui, nous l'espérons tous, sera bientôt élevé.

7° Une lettre de remerciements de M. Chudzinski, premier préparateur au laboratoire d'anthropologie, récemment nommé membre titulaire, sur la présentation du Comité central ; — Deux autres lettres de remerciements, adressées par M. Arbo, de Norwège, et par M. Brabrook, de Londres, récemment nommés correspondants étrangers.

La correspondance imprimée comprend, outre les périodiques, les ouvrages suivants :

Ducatte (Edmond). *La microcéphalie au point de vue de l'atavisme.* Paris, 1880, in-4 (Thèse de Paris).

Turner (William). *On the Placentation of the Lemurs.* (Extrait des *Philosophical Transactions of the Royal Society.*) In-4.

— *Two Masks and a Skull from Islands near New-Guinea.* (Extr. fact. du *Journal of Anatomy.*)

Otis T. Mason. *Anthropology.* (Extr. de l'*American Naturalist.*)

Beaumanoir. *Mensuration des aires du crâne et de la face.* Brest, 1880, in-12.

BONWICK (James). *Our Nationalities II Who are the Scotch?* Londres, 1880, in-12.

REY (Philippe-Marius). *Etude anthropologique sur les Botocudos*. Paris, 1880, in-8.

JANSSENS (E.). *De l'inspection hygiénique et médicale dans les écoles*. Bruxelles, in-8, 1880.

SOUCHÉ (B.). *Notes sur quelques découvertes d'archéologie préhistorique aux environs de Pamproux*. Niort, 1879, in-8.

FAUDEL. *Les pierres et les rochers à écuelles et à bassins*. Colmar (sans date), in-8.

BLEICHER et FAUDEL. *Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace*, 2e publication. Colmar, 1880, in-8.

LAGNEAU. *Carte ethnographique de la France*. (Extr. des *Comptes rendus de l'Académie des inscriptions*.) Paris, 1880, in-8.

— *De quelques dates reculées intéressant l'ethnologie de l'Europe centrale*. (Extr. de la *Revue d'Anthropologie*.) Paris, 1880, in-8.

HAMY. *Rapport sur le développement et l'état actuel des collections ethnographiques*. Paris (sans date), in-8.

OSSOWSKI (G.). *Sprawozdanie z Badan'geologiezno-anthropologieznych dokonanych Wr*. Cracovie, 1880, in-8.

MARET (A. de). *Fouilles de la grotte du Placard près de Rochebertier* (Charente). Tours, 1879, in-8.

OSBORNE (W.). *Ueber eine Fund aus der jüngeren Steinzeit in Böhmen*. Dresde (sans date), in-8.

— *Der Hradischt bei Stradonic in Böhmen und die daselbst gefundenen prähistorischen Gegenstände*. Prague, 1880, in-8.

PIÉTREMENT (C.-A.). *Les chevaux de l'Avesta*. Paris, in-8. (Extrait de la *Revue de linguistique*.)

MAGNE. *De la production chevaline et des remontes de l'armée*. Paris (sans date), in-8.

— *Influence des sexes sur le produit de la conception dans les animaux domestiques*. Paris (sans date), in-8.

MORSE (Edward-S.). *The Amari Shell Mounds*. (Extr. fact. de l'*American Naturalist*.)

Ouvrages offerts à la Société.

1° M. Jacques BERTILLON offre à la Société trois articles parus dans le journal *la Nature ;* le plus important des trois est consacré à la mémoire de notre secrétaire général, M. Paul Broca. Il est accompagné d'un portrait gravé sur bois. Les deux autres sont relatifs, l'un à un nain et à un géant exposés à l'Aquarium royal de Londres, l'autre à la *vision des nombres*, question dont la Société s'est récemment occupée.

2° M. TOPINARD présente le quatrième fascicule de 1880 de la *Revue d'anthropologie*, qui vient de paraître. Un tiers de ce numéro est consacré à la mémoire de M. Broca En tête se trouve une photographie admirable de lui. Puis viennent une biographie et une bibliographie de ses œuvres. La partie anthropologique de celle-ci renferme à elle seule 296 indications de mémoires ou notes publiés par notre regretté secrétaire général. Beaucoup cependant sont omises, sans parler des œuvres posthumes, que la *Revue d'anthropologie* publiera aussi rapidement que la place le permettra. A la fin du fascicule se trouve en outre un long article intitulé *Funérailles de Broca*, dans lequel sont reproduits tous les discours prononcés sur sa tombe.

A la suite de la biographie de Broca vient la première partie, très instructive, je dirai même très amusante, d'un travail du docteur Mondières sur les populations de la Côte d'Or, intitulé : « Les Nègres chez eux ». Succède alors un mémoire du docteur Weisgerber, sous le titre d'« Excursion anthropologique dans le Sahara en 1880 ».

La seconde partie, consacrée aux Revues des publications françaises et étrangères (ce que je tiens spécialement à faire bien dans la *Revue d'anthropologie*), renferme, entre autres, une longue Revue sur le préhistorique de l'Europe orientale; une Revue des derniers volumes de la Société de géologie de France, pour tout ce qui intéresse l'anthropologie et la faune paléontologique contemporaine de l'homme ; une Revue an-

glaise sur un travail du professeur Flower, portant sur dix-neuf squelettes et trente crânes d'Andamans, ce qui est vous dire que c'est le travail le plus considérable qui ait paru sur le sujet depuis le célèbre mémoire de M. de Quatrefages.

Je vous signalerai enfin une Revue très intéressante de M. Zaborowski, relative à l'argumentation de M. de Helder contre M. Virchow, sur le crâne allemand typique.

Le type allemand, messieurs, a traversé bien des péripéties. Pour Retzius, à l'origine, il était dolichocéphale. Entre les mains de M. Welcker, il devint mésaticéphale. Plus tard, M. Ecker le fit brachycéphale. Avec M. Virchow, son histoire est entrée dans une nouvelle phase. Pour lui, il y a deux types crâniens allemands : l'un, représenté par les Alemans et Francs de jadis, est dolicho-hypsicéphale, c'est-à-dire long et haut; l'autre, représenté par les Frisons, est dolicho-platycéphale, ou mieux, pour parler son langage, dolicho-chamœcéphale. Le principal, le vrai, est le plus rapproché des provinces prussiennes, par la raison que les Frisons se sont moins mélangés et sont restés purs, tandis que le type aleman du Midi a disparu pour être remplacé par un type franchement brachycéphale.

A quoi M. de Helder répond que la chamœcéphalie de M. Virchow est généralement pathologique, que les crânes qui ont été donnés comme types ont été choisis à l'exclusion d'autres, et que la chamœcéphalie se rencontre aussi sur les crânes du Wurtemberg. Le vrai type allemand primitif ou germain, conclut-il, c'est celui des *Reihengraber* ou cimetières par rangées des Alemans et Francs des bords du Rhin et du haut Danube, qui est franchement dolichocéphale, son mélange avec le type brachycéphale et son remplacement par lui n'ayant commencé à s'opérer que plus tard.

C'est une discussion intéressante à suivre. Déjà M. Virchow a dû rompre une lance, avec le docteur Sasse, sur le type frison. La *Revue d'anthropologie* suivra cette seconde passe d'armes.

3° M. Gustave LAGNEAU. Je suis chargé, par un de mes collè-

gues de l'Académie de médecine, M. le professeur Magne, ancien directeur de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, de présenter à la Société d'anthropologie deux brochures, l'une intitulée : *Influence des sexes sur le produit de la conception dans les animaux domestiques ;* l'autre : *De la production chevaline et des remontes de l'armée.* La première de ces brochures, rapportant de nombreux exemples de l'influence considérable de la femelle sur le produit, tend à montrer « qu'il faut porter autant d'attention au choix des femelles qu'on veut employer à la reproduction qu'au choix des mâles. On doit y porter autant de soin quant aux formes du tronc et aux proportions entre les diverses régions du corps, quant à la direction des membres, à la couleur de la robe et aux qualités comme aux défauts qui augmentent ou diminuent la valeur des animaux. »

4° M. Gustave LAGNEAU. J'offre à la Société deux mémoires que j'ai communiqués à l'Institut, Académie des inscriptions.

L'un est intitulé *Carte ethnographique de la France.* Il a été publié dans les *Comptes rendus de l'Académie des inscriptions.* Donnant de nombreux textes, il diffère de celui publié sur le même sujet, dans la *Revue d'anthropologie*, par des considérations anthropologiques moins nombreuses. La carte est mieux gravée.

L'autre est intitulé : *De quelques dates reculées intéressant l'ethnographie de l'Europe.* Il a été inséré dans la *Revue d'anthropologie.* Il rappelle de nombreux documents historiques relalifs à des cataclysmes géologiques, dont les souvenirs, transmis par tradition orale durant de longs siècles avant d'être rapportés par l'histoire, témoignent de l'existence de l'homme en des temps très reculés.

5° De la part de M. B. SOUCHÉ, instituteur à Pamproux (Deux-Sèvres) : *Notes sur quelques découvertes d'archéologie préhistorique aux environs de Pamproux.* Il s'agit surtout, dans cette brochure, des fouilles du tumulus des Lizières. Il contenait, vers son milieu, une chambre rectangulaire en pierre brute formant murailles, sans ciment. La chambre était entièrement vide ; mais, sur les faces latérales de quelques pierres,

existaient des dessins gravés en creux. On y remarque, surtout, quelques représentations humaines presque informes, offrant pourtant une certaine analogie avec celles trouvées par M. de Baye dans quelques grottes sépulcrales artificielles du département de la Marne. Il y avait aussi des oiseaux un peu moins grossièrement représentés. Tous ces dessins sont reproduits dans les planches qui accompagnent la brochure.

M. Leguay, à propos de cette présentation, fait remarquer que les gravures signalées par M. Souché ont été obtenues par le grattage ou le burinage fait à l'aide d'une pointe fine. Ce procédé diffère de celui employé pour les gravures sur place du lac des Merveilles ou aux Canaries, qui sont obtenues au moyen d'un pointillé.

6° M. G. de Mortillet. J'ai l'honneur de présenter à la Société, au nom des auteurs, MM. les docteurs Bleicher et Faudel, une brochure sur les *Monuments mégalithiques de l'Alsace* et un tirage à part du chapitre de cette brochure concernant les *Bassins et cuvettes*. Ces travaux font partie d'une étude d'ensemble intitulée : *Matériaux pour l'étude préhistorique de l'Alsace*. Les monuments mégalithiques forment le second fascicule. Voici ce que m'écrit à ce sujet M. Faudel :

« Notre but est simplement de réunir et de coordonner les nombreux matériaux épars dans diverses publications, et de faire connaître en même temps le résultat de nos propres investigations en Alsace.

« Nous n'entendons (provisoirement du moins) tirer aucune conclusion relativement à l'âge de ces monuments, aux divisions des époques préhistoriques dans notre contrée, ni aux populations qui l'ont successivement habitée. Peut-être arriverons-nous à quelque résultat dans ce sens lorsque tous nos matériaux seront réunis et sérieusement contrôlés.

« Néanmoins, nous avons déjà pu reconnaître certaines lois et tirer quelques déductions de nos études partielles.

« Vous trouverez, par exemple, à la fin de notre premier fascicule — *Instruments en pierre* — quelques déductions cu-

rieuses sur la répartition de ces instruments dans les diverses zones de la contrée.

« Notre second mémoire — *Monuments mégalithiques* — nous a permis également de reconnaître certaines règles dans la situation de ces monuments.

« Le troisième mémoire comprendra l'étude des *Crânes antiques* recueillis jusqu'ici en Alsace. Ce sera pour l'année prochaine.

« Resteront le *bronze*, le *premier âge du fer*, l'étude des *étymologies* de localités et des *croyances et coutumes superstitieuses* attachées à nos divers monuments primitifs, etc.

« Nous sommes donc encore bien loin du but final. En attendant, nous marquons soigneusement, sur une carte, tous les points signalés, avec l'espoir de publier un jour aussi une bonne *Carte préhistorique de l'Alsace.* »

Objets offerts à la Société.

Somalis. — M. Topinard. L'une des dernières propositions que vous ait faites Broca et que vous ayez adoptées à la suite d'un de ces rapports dont il avait le secret, a été la création de délégations temporaires d'un an ou plus, données par la Société à des voyageurs qui, par cela même, s'engagent à correspondre avec elle, à lui fournir des notes et documents et à contribuer à l'accroissement de ses collections.

L'un des premiers délégués par vous a été M. Georges Revoil, sur le point de partir pour le pays des Somalis. Auparavant, M. Revoil avait pris des instructions au laboratoire et s'était exercé à l'anthropométrie. J'ai reçu une lettre de lui, des échantillons de cheveux et des photographies qui prouvent déjà combien Broca avait raison de soutenir l'excellence de la mesure qu'il proposait.

Parmi les sujets d'étude que je lui ai recommandés, se trouvait la recherche de la stéatopygie. Ce caractère si répandu et si accentué chez les Hottentotes et, en particulier, chez les femmes boshimanes, a été signalé en d'autres points

de l'Afrique par plusieurs voyageurs, parmi lesquels je citerai notre collègue M. Rousselet. La portée de ce fait était très grande, en ce qu'elle semble indiquer l'existence d'une race alliée aux Boshimans, dans ces parties de l'Afrique si éloignées cependant du fleuve Orange. M. Georges Revoil y répond par l'envoi de photographies de femmes somalis nues, vues de face et de profil. Eh bien, ce n'est pas là de la stéatopygie. La saillie des fesses est liée à ce que M. Duchenne, de Boulogne, a appelé l'ensellure dorso-lombaire; je me réserve cependant : sur l'une de ces femmes ce pourrait être un cas transitoire de stéatopygie vraie à la femme ordinaire aux fesses simplement fortes.

Sur les photographies qui circulent, sur celles des quatre hommes je vous ferai remarquer aussi la série curieuse qu'elles forment du type aux traits caucasiques, particulièrement au nez droit et ferme, au type nègre véritable au nez large, épaté et mou. Et, cependant, sur les quatre, les cheveux sont *plus ou moins* laineux.

Objets australiens. — Je passe, continue M. Topinard, à une autre lettre. Elle est du docteur Cauvin, missionnaire à Sydney, dont M. Broca vous a parlé souvent, et qui nous a déjà envoyé des notes et dessins et annoncé des envois.

Il est en route pour la France et voici ce qu'il nous rapporte définitivement : un squelette d'Australien, un crâne et quatre moules d'Australiens, deux moulages de crânes tasmaniens, deux de visages tasmaniens, un crâne de Fidjien, trois moulages d'insulaires du détroit de Torrès, seize crânes de la Nouvelle-Guinée, quatre masques (tabous) de la Nouvelle-Bretagne, un squelette de dingo, un de kangourou, des photographies et des dessins stéréographiques.

C'est là assurément un fort bel envoi, qui comble précisément les lacunes les plus sensibles de notre musée.

PRÉSENTATIONS.

M. Alexandre Bertrand présente deux bracelets en or découverts au cap Frigel, près Saint-Brieuc, et dont le musée

de Saint-Germain vient de faire l'acquisition. Ces bijoux appartenaient à un orfèvre de Saint-Brieuc. Le paysan dont il les tenait a dit les avoir trouvés à peu de profondeur dans un champ inculte, où il allait chercher des pierres. Ces deux bracelets pèsent ensemble 172 grammes. C'est la quatrième découverte de ce genre faite en plein champ, et en dehors de toute sépulture. Les trois autres ont été faites, l'une près de Vannes, l'autre à Besné, près de Saint-Nazaire, la troisième enfin à Candos (Landes), sous une pierre, dans un champ non cultivé Il est remarquable que toutes ces découvertes se soient faites, jusqu'ici, dans les contrées de l'ouest de la France, tandis qu'on a découvert sur le Rhin jusqu'à vingt-huit pièces en or travaillé (bijoux de caractère étrusque, plaques d'or estampées, etc.). Dans l'ouest, au contraire, l'or se rencontre presque toujours sous la forme brute, non utilisable, car le bracelet du cap Préhel, par exemple, est trop petit pour pouvoir être porté. On a dit que le commerce de l'or se faisait ainsi. Cette hypothèse n'est pas invraisemblable.

CANDIDATURES.

M. Auguste Broca demande le titre de membre titulaire. Tous les membres du bureau croient devoir à la mémoire du secrétaire général de la Société de se porter comme présentateurs de son fils.

MM. A. Buisset, architecte, présenté par MM. Bertillon, L. Leguay et de Mortillet; Vernial, médecin aide-major de première classe au 26e d'artillerie, au Mans, présenté par MM. Topinard, Bertillon et Bordier; docteur de Török (Aurèle), professeur d'anatomie à Kolozovar (Transylvanie), présenté par MM. Chudzinski, Issaurat et Topinard; docteur Paris (Gustave), de Luxeuil, présenté par MM. Fournier, Bordier et Topinard ; docteur de Rochebrune, préparateur au Muséum, présenté par MM. de Quatrefages, Hamy et Topinard; Hervé (Georges), ancien externe des hôpitaux, rue Labruyère, présenté par MM. Duval, Khuff et Topinard.

COMMUNICATIONS.

Sur quelques pièces anatomiques provenant de Cochinchine;

PAR M. HARMAND.

M. Neïs médecin de première classe de la marine à Saïgon, donne à la Société d'anthropologie une série de pièces anatomiques qu'il a recueillies dans un récent voyage chez les sauvages du nord-est de nos possessions de Cochinchine.

M. Harmand, chargé par le donateur de présenter ces pièces à la Société, ajoute les paroles suivantes :

M. le docteur Neïs m'a demandé quelques conseils sur les études anthropologiques à poursuivre dans cette région. Je lui ai écrit une longue note qui sera insérée, je l'espère, dans les *Excursions et reconnaissances en Cochinchine*, que fait publier le gouverneur actuel. J'engage M. Neïs à profiter des bonnes dispositions du gouverneur pour étendre le cercle de ses explorations, et je communiquerai à la Société, quand je les aurai reçus, les documents qu'il doit m'envoyer. M. Neïs a déjà mesuré plus de cent vingt sujets chez les Moïs (sauvages). C'est un travail très méritoire, eu égard aux difficultés que présentent, dans ces régions, les recherches de ce genre.

DISCUSSION.

M. Hamy. La commission, dont le travail est critiqué par l'auteur dont M. Harmand vient de nous entretenir, s'était appuyée sur un certain nombre de faits, dont quelques-uns, d'un caractère très affirmatif, avaient été fournis par M. Topinard.

Il était tout indiqué de demander, en 1871, aux voyageurs des renseignements sur l'existence de noirs à cheveux laineux dans l'Indo-Chine. Depuis 1824, en effet, Traill avait fait connaître sous le nom de Rawats, dans le Kamaon, un petit groupe de négritos en voie de disparition. Campbell avait fait paraître en 1855 un grand travail où il soutenait qu'un

bon nombre de populations sauvages de l'intérieur de l'Inde se rapprochaient des négritos. On signalait d'autres petits noirs dans l'intérieur de Malacca et en Indo-Chine même. Blancard, Chapman, Earl, Laplace, etc., signalaient l'existence de sauvages à cheveux laineux.

Les voyages exécutés depuis lors n'ont pas confirmé, il faut bien le reconnaître, les dires de nos devanciers, dires que nous avions groupés en sollicitant d'ailleurs des indications plus positives que celles que nous possédions. M. Harmand, si compétent en matière d'ethnologie transgangétique, est même disposé à croire que, s'il y a eu des négritos dans l'Indo-Chine, comme dans l'Hindoustan, il n'en reste pas de traces.

Il y aura certainement lieu de tenir un compte sérieux de son opinion fondée sur des recherches personnelles poursuivies pendant de longues années. D'autres changements encore devront être introduits dans les nouvelles instructions que nous nous proposons de préparer d'ici peu pour les nouveaux explorateurs du Cambodge.

Nous prendrons soin notamment d'appeler leur attention sur les affinités qui se révèlent de plus en plus étroites entre certaines populations de la vallée du Mékong et celles qui dominent à Bornéo, Sumatra, etc., et que j'ai groupées dans ma classification sous le nom d'*Indonésiens*.

M. Topinard. Il vient d'être dit qu'un médecin de mes amis m'avait assuré qu'il y a des noirs aux cheveux laineux en Cochinchine. C'est vrai ; mais j'ai appris depuis à me méfier de ce genre de renseignements. Certainement il y a des cheveux laineux qui se reconnaissent de suite et que personne ne confondra avec des cheveux droits. Mais il est bien des cas où on peut être embarrassé. Où est par exemple la ligne de démarcation entre les cheveux dits frisés et les cheveux laineux? Je ne veux pas parler des cheveux frisés, subdivision des cheveux droits, dont parlent les *Instructions* de la Société, mais de ceux que, ici même au laboratoire, nous hésitons parfois à qualifier de frisés ou de laineux.

[illegible] des cheveux [illegible]

[illegible] un mot à [illegible]

[illegible] qui ont plus près des [illegible]

[illegible] ont incontestab[illegible]

[illegible] jusqu'à un ce[illegible]

[illegible] d'enduire [illegible]

[illegible] les allonger en [illegible]

hercher et de fouiller les grottes des environs de
a obtenu dans ses fouilles des résultats nom-
ont ces résultats qui font l'objet de la brochure
ente, brochure ornée d'une très belle carte et de
hes (*Relation des recherches accomplies en* 1879
ernes des environs de Cracovie, broch. in-8°. Cra-
). Ils offrent trop d'intérêt pour que je puisse me
de donner sur eux quelques détails.

partie orientale du district de Cracovie se trouvent
ines parallèles séparées par une petite vallée, la
la rivière de Bowdana, dont le cours s'étend au
st de Cracovie. Elles sont essentiellement constituées
couches épaisses de calcaire blanc appartenant au
ue supérieur, qui, au nord-est, disparaissent sous la
anche et sont directement recouvertes ailleurs par
ôts diluviens. Ces collines présentent plusieurs grands
où les couches de calcaire jurassique, dénudées et
es, offrent, d'après deux cas observés, une inclinaison
à 40 degrés. Sur les côtés de ces ravins, principalement
le calcaire jurassique, se sont formées des anfractuosités
par l'action prolongée de l'air et de l'eau, se sont agran-
et sont devenues des grottes assez vastes. M. G. Ossowski
découvert et examiné trente-deux. Sur ce nombre, dix
été habitées par l'homme et lui ont fourni de nombreux
es d'industrie. Une seule a été habitée à l'époque quater-
re (Na-Golabcu). Elle est située à 1 kilomètre du village de
kary, sur la rive occidentale de la Vistule, bien en deçà de
acovie. Elle s'ouvre sur une terrasse, à 10 mètres au-dessus
la vallée. Large d'environ 9 mètres, elle est d'une hauteur
rt inégale, qui atteint 4 mètres et demi, et d'une profon-
leur de 19 mètres.

Le dépôt formé sur son sol est d'une épaisseur de $2^m,50$ et plus. Il se divise en deux parties : la première ne se compose que de terre noire argileuse avec un très faible mélange de fragments de calcaire. La seconde, au-dessous, est au contraire formée d'une alluvion remplie de gravois et renferme

une énorme quantité d'os brisés d'animaux de la faune quaternaire. M. Ossowski y a recueilli cinq quintaux de ces os, qui, d'après ses déterminations et celles de M. Kopernicki, représentent les restes des espèces suivantes :

1	Mammouth..... ..... . au moins	9 individus.
2	Rhinocéros *tichorhinus*.....	7
3	Cheval (equus fossilis).	10
4	Bœuf (Bos ?).	3
5	Cervus canadensis.....	1
6	Cervus elaphus.....	4
7	Renne.....	1
8	Hyène (Hyæna spelæa).....	17
9	Ours des cavernes (ursus spelæus)....	2
10	Blaireau (meles taxus).....	1
11	Marte (mustela martes).....	2
12	Loup (canis lupus).....	1
13	Loup des cavernes (Canis spelæus Cuv.) ...	2
14	Renard polaire (?) (*Canis lagopus*).....	1
15	Un grand chien d'un genre nouveau	1
16	Un chien d'espèce indéterminée	2

Au milieu de ces restes se trouvaient quatre-vingt-dix-sept outils en silex; deux nucléus et trente-deux éclats; quatre aiguilles ou poinçons en os (M. Ossowski donne la figure de deux de ces poinçons en grandeur naturelle); une pendeloque faite d'une dent de cerf (canadensis) et deux os avec des traces d'entaille. Il ne se trouvait aucune trace de foyer ni *aucun fragment de poterie*.

A l'entrée de la même caverne s'élevait un monticule formé beaucoup plus récemment d'humus mêlé de gravois. Il renfermait de nombreux restes de foyers, beaucoup d'os fendus et en partie brûlés d'animaux domestiques, et çà et là des objets en fer, pointes de flèche et de traits, éperons, fragment d'épée, etc., et des fragments d'une poterie faite au tour. Ce monticule date déjà des temps historiques.

Les neuf autres cavernes appartiennent toutes sans exception à l'époque néolithique.

Leur dépôt se compose en général :

1° D'une couche de gravois, fragments détachés de la voûte

Sur le squelette d'un enfant microcéphale ;

PAR M. CHUDZINSKI.

J'ai l'honneur de présenter à la Société d'anthropologie le buste et le squelette d'un microcéphale mâle, âgé de deux ans et demi, Louis Maniolle, mort le 2 mai 1880.

La taille de cet enfant ne dépassait pas 652 millimètres. Son corps ne pesait que 3 920 grammes.

Le poids de son encéphale était de 350 grammes, et la sérosité qui s'est écoulée après l'ouverture de la boîte crânienne pesait 60 grammes.

Rien qu'en regardant le buste de ce malheureux enfant, on est assuré qu'il est mort dans un marasme complet, et l'autopsie confirme complètement cette première impression.

Le squelette de cet enfant microcéphale montre les signes les plus évidents de rachitisme. Presque tous les os de son squelette portent la marque distinctive de cette maladie, compliquée d'ostéoporose générale, manifeste dans tout son système osseux.

La colonne vertébrale est scoliosée et se dévie à droite dans sa partie dorsale et à gauche dans sa partie lombo-sacrée. La déviation des apophyses épineuses est à l'inverse des corps de vertèbres dans les régions susmentionnées.

Les côtes sont aussi déformées ; elles sont aplaties latéralement, d'où résulte la prédominance du diamètre antéro-postérieur de la cage thoracique, comparable en cela à la cage thoracique d'un animal quadrupède.

Le bassin participe de même à l'aplatissement latéral du tronc. Cet aplatissement se fait surtout au niveau du pubis. En même temps le diamètre antéro-postérieur du bassin est dévié à gauche.

En outre, les omoplates et les os iliaques sont fortement courbés et contournés d'une manière remarquable.

Les os longs ne sont pas non plus à l'abri de l'influence du

Une seule des grottes néolithiques, la grotte de *Pietchara Borsoutcha,* dans le ravin de *Podskalany*, a fourni une dent de mammouth avec un fragment d'os d'un pachyderme indéterminé. Mais cette dent était située à son entrée et au plus profond de son dépôt, dans une fente du rocher. Elle provient de l'argile diluvienne ou *à mammouth* et elle a été sans doute apportée anciennement par les eaux débordées du ravin, de couches situées au-dessus de la caverne.

La partie superficielle du dépôt des cavernes ou la troisième des couches énumérées ci-dessus est généralement stérile. On y trouve cependant parfois des débris d'une poterie faite au tour, de vases en verre et d'objets évidemment de l'époque historique. M. Ossowski y a aussi trouvé des objets de métal plus anciens. Ces objets consistent en un fragment d'une plaque de bronze qui était situé à quelques pouces de profondeur dans la grotte *Pod slupami*, près de Kobylany; en deux parties semblables d'une agrafe en bronze et en un couteau de fer placés sous une dalle à l'entrée de la grotte *Bezimienna,* près de Bolechowice.

Le couteau de fer est, d'après M. Ossowski, entièrement semblable à ceux trouvés dans les *urnes isolées* des sépultures à incinération, dans les kjökkenmöddings et les retranchements de la Prusse royale. Le fait est très intéressant. (V. *Revue d'anthrop.*, 1879, p. 25.)

Un crâne humain entièrement brisé, sauf la mâchoire inférieure, et quelques os du pied se trouvaient avec ces deux derniers objets de métal.

Dans la couche néolithique de toutes les autres cavernes, on n'a trouvé qu'un seul débris humain, une mâchoire de femme.

M. Ossowski nous promet une étude plus complète de tous les matériaux qu'il a amassés. Tels que nous venons de les énumérer, ils nous présentent déjà une époque néolithique d'une physionomie particulière et peuvent éclairer plusieurs questions obscures des temps préhistoriques.

Sur le squelette d'un enfant microcéphale ;

PAR M. CHUDZINSKI.

J'ai l'honneur de présenter à la Société d'anthropologie le buste et le squelette d'un microcéphale mâle, âgé de deux ans et demi, Louis Maniolle, mort le 2 mai 1880.

La taille de cet enfant ne dépassait pas 652 millimètres. Son corps ne pesait que 3 920 grammes.

Le poids de son encéphale était de 350 grammes, et la sérosité qui s'est écoulée après l'ouverture de la boîte crânienne pesait 60 grammes.

Rien qu'en regardant le buste de ce malheureux enfant, on est assuré qu'il est mort dans un marasme complet, et l'autopsie confirme complètement cette première impression.

Le squelette de cet enfant microcéphale montre les signes les plus évidents de rachitisme. Presque tous les os de son squelette portent la marque distinctive de cette maladie, compliquée d'ostéoporose générale, manifeste dans tout son système osseux.

La colonne vertébrale est scoliosée et se dévie à droite dans sa partie dorsale et à gauche dans sa partie lombo-sacrée. La déviation des apophyses épineuses est à l'inverse des corps de vertèbres dans les régions susmentionnées.

Les côtes sont aussi déformées ; elles sont aplaties latéralement, d'où résulte la prédominance du diamètre antéro-postérieur de la cage thoracique, comparable en cela à la cage thoracique d'un animal quadrupède.

Le bassin participe de même à l'aplatissement latéral du tronc. Cet aplatissement se fait surtout au niveau du pubis. En même temps le diamètre antéro-postérieur du bassin est dévié à gauche.

En outre, les omoplates et les os iliaques sont fortement courbés et contournés d'une manière remarquable.

Les os longs ne sont pas non plus à l'abri de l'influence du

rachitisme. D'abord, ils sont tous ostéoporosés et boursouflés ou courbés : ainsi, les clavicules sont boursouflées et fortement courbées dans leur quart interne. Cette courbure anormale est due aux fractures spontanées, d'après l'avis de M. le professeur Parrot.

Les humérus sont peu tordus, mais couverts d'ostéophytes, surtout sur leurs faces postérieures. Les fémurs sont courbés latéralement, de manière que la concavité de cette courbure regarde en dedans. En outre, ils sont aplatis latéralement et forment en arrière une colonne très prononcée qui correspond à la crête fémorale. Les os de l'avant-bras et de la jambe sont affectés d'inflexions, qui ont pour résultat d'effacer presque complètement les espaces interosseux correspondants.

Les extrémités supérieures des cubitus sont tordues et boursouflées ; les axes des tibias se portent en dehors.

Les os du crâne n'échappent pas non plus aux lésions rachitiques. Ces lésions sont surtout remarquables à la base du crâne, et le maximum s'observe à la voûte palatine, qui n'est composée que de substance poreuse très friable. Sur l'os frontal et les os pariétaux on remarque un soulèvement par places, dû à l'organisation des anciens ostéophytes. La mâchoire inférieure est aussi boursouflée, surtout au niveau de le deuxième petite molaire, où elle atteint 15 millimètres d'épaisseur.

Les sutures du crâne sont toutes ouvertes, à l'exception des sutures temporo-pariétales et sphéno-frontales, qui sont fermées, de préférence du côté gauche. Il est à remarquer que la suture lambdoïde est plus ouverte que la suture coronale.

La tête de notre microcéphale est très petite pour son âge. On peut s'en assurer par le tableau ci-joint, qui représente quelques mensurations comparatives de son crâne avec trois crânes normaux d'enfants du même âge :

penseur du foie. Le sillon droit loge la vésicule du fiel. Ces deux sillons limitent le lobe moyen ou principal, lequel à son tour est subdivisé en deux lobules par un sillon perpendiculaire au sillon antéro-postérieur : c'est le sillon transverse ou hile du foie. Le lobule situé au-devant de ce sillon porte le nom de *lobule carré*, qui manque chez les singes inférieurs et chez les carnassiers. Le lobule situé en arrière du même sillon est libre en partie et il se nomme *le lobule de Spigel*. D'ailleurs, la limitation en trois lobes se fait souvent par des échancrures plus ou moins prononcées et qui se trouvent placées juste au niveau du sillon antéro-postérieur et près du fond de la vésicule biliaire.

Tel est le type du foie des anthropoïdes et de l'homme. Seulement il faut remarquer que le lobule de Spigel est plus distinct chez les anthropoïdes que chez l'homme, et que sa partie antérieure fait une saillie appréciable sur les limites du lobe principal et du lobe droit. En outre, sa partie postérieure flottante est aussi beaucoup plus développée que chez l'homme. Ce dont il est facile de s'assurer en regardant le moule du foie de l'orang-outang que j'ai l'honneur de vous présenter, ainsi que les moules du foie d'un renard et du foie de deux singes pithéciens.

Chez notre microcéphale, comme nous l'avons déjà dit, la face diaphragmatique du foie est nettement divisée en deux lobes par une scissure profonde sur la lèvre supérieure et droite de laquelle se fixe le ligament suspenseur du foie.

Voici d'ailleurs le moule de cet organe, sur lequel il est très facile de voir tous les détails distinctifs de ce viscère. La scissure de la face diaphragmatique se continue en avant avec le sillon de la veine ombilicale et par conséquent le foie est nettement divisé en deux lobes : lobe gauche et lobe droit. C'est une disposition intermédiaire entre le foie de l'homme et des anthropoïdes d'une part, et le foie des pithéciens d'autre part. En outre, nous avons vu précédemment que le *lobule carré* manque chez les pithéciens. Chez notre

ciens se compose de nombreux lobes séparés les uns des autres par des incisures traversant toute la substance du foie. En d'autres termes, les lobes et les lobules, plus ou moins nombreux, sont libres dans la plus grande partie de leur étendue et ne se relient ensemble par la substance hépatique qu'au voisinage du bord postérieur du foie. Leur nombre est variable de trois jusqu'à quarante chez le koala (Owen).

Les nombreux lobes du foie de ces animaux peuvent être ramenés à un seul type caractérisé par trois lobes principaux : un moyen ou principal, qui sert de hile aux vaisseaux de cet organe et qui loge en même temps la vésicule biliaire. A ce lobe principal sont annexés deux lobes latéraux, distingués en lobe droit et lobe gauche.

Il se peut que ces trois lobes restent à l'état simple, c'est-à-dire que le foie ne soit composé que de trois divisions, comme par exemple chez le macaque; ou au contraire les deux lobes latéraux se subdivisent en un plus ou moins grand nombre de lobules, qui peuvent atteindre, comme nous avons vu, le chiffre de quarante chez le koala.

Chez les quadrupèdes, les canidés en particulier, et chez les primates inférieurs, à ce lobe principal ainsi qu'au lobe droit, il est annexé un petit lobule flottant, simple chez les pithéciens, subdivisé chez les carnassiers. C'est le lobule de Spigel. Ce lobule présente deux ailerons latéraux, tous les deux libres chez les carnassiers ; seulement sa partie centrale est liée à la partie postérieure du lobe principal et du lobe droit.

Ce lobule est très développé chez les carnassiers et chez les pithéciens. Chez les anthropoïdes, la face diaphragmatique du foie est complètement unie et la limite des deux lobes est établie tout simplement par le ligament dit *suspenseur du foie*. Mais la face inférieure du foie possède tous les éléments de trois lobes primitifs, dont la limite est établie par deux sillons antéro-postérieurs : le sillon gauche contient la veine ombilicale atrophiée et le ligament sus-

penseur du foie. Le sillon droit loge la vésicule du fiel. Ces deux sillons limitent le lobe moyen ou principal, lequel à son tour est subdivisé en deux lobules par un sillon perpendiculaire au sillon antéro-postérieur : c'est le sillon transverse ou hile du foie. Le lobule situé au-devant de ce sillon porte le nom de *lobule carré*, qui manque chez les singes inférieurs et chez les carnassiers. Le lobule situé en arrière du même sillon est libre en partie et il se nomme *le lobule de Spigel*. D'ailleurs, la limitation en trois lobes se fait souvent par des échancrures plus ou moins prononcées et qui se trouvent placées juste au niveau du sillon antéro-postérieur et près du fond de la vésicule biliaire.

Tel est le type du foie des anthropoïdes et de l'homme. Seulement il faut remarquer que le lobule de Spigel est plus distinct chez les anthropoïdes que chez l'homme, et que sa partie antérieure fait une saillie appréciable sur les limites du lobe principal et du lobe droit. En outre, sa partie postérieure flottante est aussi beaucoup plus développée que chez l'homme. Ce dont il est facile de s'assurer en regardant le moule du foie de l'orang-outang que j'ai l'honneur de vous présenter, ainsi que les moules du foie d'un renard et du foie de deux singes pithéciens.

Chez notre microcéphale, comme nous l'avons déjà dit, la face diaphragmatique du foie est nettement divisée en deux lobes par une scissure profonde sur la lèvre supérieure et droite de laquelle se fixe le ligament suspenseur du foie.

Voici d'ailleurs le moule de cet organe, sur lequel il est très facile de voir tous les détails distinctifs de ce viscère. La scissure de la face diaphragmatique se continue en avant avec le sillon de la veine ombilicale et par conséquent le foie est nettement divisé en deux lobes : lobe gauche et lobe droit. C'est une disposition intermédiaire entre le foie de l'homme et des anthropoïdes d'une part, et le foie des pithéciens d'autre part. En outre, nous avons vu précédemment que le *lobule carré* manque chez les pithéciens. Chez notre

microcéphale, il se trouve très réduit dans son étendue et se présente sous la forme d'une éminence triangulaire nettement circonscrite par une rigole. Son sommet, tourné en avant, est libre. Par contre, le lobule de Spigel est immense; son extrémité postérieure est libre et repliée en crochet. Ensuite, depuis cette extrémité postérieure, ce lobule se dirige obliquement en avant et à droite, et il s'élargit en augmentant en longueur et en hauteur, de telle sorte qu'il finit par occuper la majeure partie du lobe droit et se termine près de l'angle antérieur et droit du foie par une éminence plate et angulaire qui s'avance vers le fond de la vésicule biliaire. Dans la majeure partie de son trajet, ce lobule est séparé du foie par une incisure très nette. Cette disposition du lobule de Spigel fait descendre le foie de notre microcéphale au-dessous des anthropoïdes et le place de nouveau entre les singes pithéciens et les anthropoïdes déjà nommés.

DISCUSSION.

M. Parrot. M. Chudzinski nous a dit que ce microcéphale était rachitique. J'aurais voulu qu'il nous expliquât si, à ses yeux, la microcéphalie et le rachitisme de ce sujet sont des phénomènes dépendant l'un de l'autre. Je n'ai jamais rencontré cette dépendance. Le rachitisme ne se produit qu'après la naissance. On ne peut donc l'accuser des synostoses, qui sont probablement la cause de la microcéphalie congénitale. Loin d'arrêter le développement du crâne, le rachitisme tend plutôt, dans un grand nombre de cas, à le favoriser. On a donc trop de tendance à lier entre eux ces deux états pathologiques.

J'ajoute que les lésions du squelette que M. Chudzinski vient de nous montrer, sont de nature syphilitique. M. Chudzinski a bien voulu m'appeler lors de l'autopsie de cet enfant, et j'ai constaté sur plusieurs viscères les lésions de la syphilis héréditaire.

Sur les crânes de Bollwiller ;

PAR M. P. TOPINARD.

A la dernière séance, je vous ai donné la substance d'un double mémoire publié dans la *Revue d'anthropologie* par MM. Delbos et Collignon, de Nancy. Il s'agissait de sept squelettes, dont quatre crânes en bon état, trouvés à Bollwiller (Haut-Rhin), dans le même lehm quaternaire où, à quelques lieues de là, on a trouvé déjà le crâne d'Eguisheim. Les conclusions du docteur Collignon, qui s'est chargé de la description des os, étaient que toutes ces pièces appartenaient à deux types distincts et que l'un, davantage représenté, avait tous les caractères attribués à la race de Canstadt. En terminant, je vous avais dit que d'après les dessins publiés je ne pouvais accepter les conclusions et que je demanderais les pièces à MM. Delbos et Collignon afin qu'elles soient examinées ici par une commission.

Ces crânes et ossements, les voici :

Le premier, celui qui offrirait au plus haut degré le type du Néanderthal, appartient à un homme. Il est en effet dolichocéphale et il a des arcades sourcilières assez fortes, mais c'est tout. Il a le front haut, à bosses frontales très développées ; loin d'être platycéphale, sa voûte est élevée : cet élargissement en arrière au niveau des bosses pariétales, avec projection de la bosse occipitale, si remarquable chez le Néanderthal, manque absolument. Si j'avais à le comparer avec un type connu, ce serait plutôt avec le crâne de Borreby, qui appartient à l'époque de la pierre polie.

Le deuxième, celui d'une femme, qui reproduisait d'après l'auteur le type de la femme de Clichy du *Crania ethnica*, est dolichocéphale aussi, mais il est haut et rappelle plutôt le crâne de la caverne de l'Homme-mort, de l'époque encore de la pierre polie. Le type féminin de la race de Canstadt se rapproche peu de son type masculin et pourrait bien être celui d'une autre race quaternaire, c'est vrai ; mais je doute

que M. Hamy lui-même veuille voir dans ce crâne le type féminin quaternaire qu'il a décrit.

Le troisième crâne en bon état a une tout autre physionomie. Il est presque brachycéphale. L'auteur le compare lui-même au crâne n° 1 de Furfooz et s'appuie sur lui pour dire qu'à l'époque quaternaire il existait déjà des races multiples.

Passant ensuite à la face, je ne vois pas non plus les caractères se rapportant à la race de Canstadt, complétée pour la face par le crâne de Gibraltar. Les numéros 1 et 2 sont microsèmes des orbites et le numéro 3 seul mégasème. Je ne parle pas de la mésorrhinie commune aux trois crânes, car rien de particulier sous ce rapport n'a été signalé dans la race de Canstadt.

Quant aux trois mâchoires le docteur Collignon, lui-même remarque leur absence d'analogie avec la mâchoire de la Naulette. Les trois ont un menton saillant, les trois ont des apophyses géni plus ou moins développées.

Il reste à examiner les os. Tout d'abord se dégagent les quatre fameux caractères constatés sur la race de Cro-Magnon et retrouvés depuis dans la grotte de Sorde, dans les Canaries, et en de nombreux endroits encore, que l'on s'accorde à considérer comme appartenant non pas à la race néanderthaloïde, mais à la race de Cro-Magnon et à ses descendants.

Ces caractères cependant ne sont ni aussi fréquents ni aussi accentués que le pense le docteur Collignon. Pour moi, je rencontre :

Le fémur à colonne 1 fois sur 5 cas;

Le tibia platycnémique 5 fois sur 6 cas ;

Le péroné cannelé 2 fois sur 4 cas ;

Le cubitus incurvé 3 fois sur 6 cas.

Le sujet, qui est presque brachycéphale, et en outre mégasème des orbites, est d'un type différent par ses os ; l'un de ses humérus est perforé et il ne possède pas les quatre caractères précédents. Tout converge donc pour établir qu'il est

d'une race absolument différente des autres. Il confirme ce fait qui commence à prendre du terrain : c'est que l'humérus perforé d'une part et les quatre caractères précédents de l'autre ont été, à une époque reculée quelconque, les attributs de races distinctes qu'ils caractérisent.

Ma conclusion, c'est que les crânes et ossements de Bollwiller ne présentent nullement les caractères attribués jusqu'ici aux races quaternaires connues, mais au contraire ceux des races suivantes de l'époque du renne et surtout de l'époque de la pierre polie.

Je pourrais traiter aussi de la question du gisement, dont M. Delbos s'est chargé ; mais je cède la parole à mon collègue et ami M. de Mortillet, qui a sur ce sujet une autorité que je n'ai pas.

Auparavant je ferai une dernière remarque. J'ai eu occasion au congrès de Reims de faire la connaissance du docteur Collignon ; c'est un travailleur attentif, qui a examiné et mesuré avec la plus grande précision toutes ces pièces en suivant les instructions craniologiques rédigées par Broca. Il est anatomiste et était fort désireux de ne pas se tromper. Mais il n'a jamais vu les crânes et ossements auxquels il compare ceux-ci, c'est par les figures cependant admirables du *Crania ethnica* qu'il les a jugés. La leçon à en tirer, c'est que des figures ne suffisent pas en craniologie et qu'en ayant tenu une fois la calotte du Néanderthal en main, on la connaîtra vingt fois mieux que par l'examen des meilleurs dessins.

DISCUSSION.

M. de Mortillet. C'est aussi dans le lehm, qui est du quaternaire le plus ancien, qu'a été trouvé le crâne d'Eguisheim. Les os qu'on nous présente aujourd'hui ont été, nous dit-on, trouvés dans le lehm. Soit, mais la question est de savoir si ce lehm est en place ou s'il a été remanié.

Pour une partie d'entre eux, ce remaniement a été constaté, et ne laisse pas place au doute. Pour une autre partie des

ossements, on n'a pas de renseignements, et nous sommes obligés de nous en rapporter à la vraisemblance.

Or, le lehm du Rhin, terrain d'alluvion très riche en ossements de toute nature, ne nous a donné nulle part des squelettes entiers ; ce qui se comprend, car les animaux dont il nous a conservé les dépouilles sont des animaux dont le cadavre a été flotté, dont les os se sont dispersés au gré des courants. Au contraire, les ossements humains qu'on nous présente ont été trouvés au même endroit dans leur connexion naturelle.

De plus, les os des races quaternaires les plus anciennes n'ont pas été trouvés accompagnés d'objets d'industrie. Or, avec les ossements qui vous sont montrés aujourd'hui, on a trouvé des poteries, dont plusieurs présentent les caractères de l'âge de la pierre polie et quelques autres plus parfaites sont plus récentes encore. Il y en a même peut-être de l'époque romaine. Il semble donc qu'un remaniement postérieur ait introduit les os et les poteries à la place où on les a trouvés.

Je conclus donc, comme M. Topinard, que ces pièces ne sont pas de l'époque quaternaire.

Sur la proposition de M. Topinard, une commission composée de MM. Hamy, de Mortillet et Topinard est nommée pour examiner ces ossements.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : BORDIER.

417e SÉANCE. — 5 novembre 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° *Ethnographie de la Sibérie occidentale.* — Une lettre que

M. G. de Mortillet a reçue de notre collègue M. de Ujfalvy, qui se trouve maintenant dans la Sibérie occidentale, contient les renseignements suivants :

« Pendant mon séjour à Omsk, capitale de la Sibérie occidentale, écrit-il, j'ai vu au musée de la Société de géographie de cette ville quelques objets préhistoriques. Je ne vous parlerai point d'une trentaine d'objets en pierre trouvés dans le gouvernement de Tobolsk, — gouges, haches, marteaux, etc., — mais je vous signalerai deux marteaux en granit trouvés dans la steppe kirghise , près de koktchétaou, à 250 kilomètres environ au sud-ouest d'Omsk, en plein pays kirghise. Ensuite, un objet en pierre (thonschiefer), qui affecte la forme d'une tête de poisson sur laquelle se trouvent des poissons grossièrement gravés. Enfin, on rencontre encore dans ce même musée deux lances en bronze, d'une très belle patine, trouvées près de Romsk, sur les bords de l'Obi. L'une d'elles, longue de 36 centimètres, est décorée, sur ses ailes, de figures d'animaux, — chevaux, chiens, rennes, serpents, poissons, — absolument semblables à celles qui se trouvent gravées sur certains rochers de la Sibérie. Spassky et Pallas en ont découvert de pareilles dans les monts Altaï, et lors de mon passage à Serghiopol, en 1877, j'ai pu constater l'existence de pareilles gravures sur un rocher situé dans le défilé de Saïkémir. Les dessins sont absolument les mêmes, et cette concordance me paraît assez curieuse pour que je m'empresse de vous la signaler. »

M. de Ujfalvy annonce que, grâce à l'obligeance du gouverneur général de la Sibérie occidentale, il a pu prendre des mensurations complètes sur 27 Kirghises de la moyenne horde.

A Omsk, il existe une école de médecine spécialement fondée pour les Kirghises. Les jeunes gens qui y font leurs études sont destinés à devenir médecins dans leurs tribus.

Il s'opère dans le pays une transformation importante, qui a marché rapidement depuis trois ans, date du premier passage de M. de Ujfalvy. Presque tous les villages autrefois ex-

clusivement cosaques se peuplent de Kirghises. Même les stations postales reçoivent des chefs kirghises. D'autre part, les Russes de ces villages, *presque toujours*, parlent entre eux la langue kirghise, dialecte du turc oriental.

2° *Crânes d'un Miao-Tzé, de Malais et de Japonais.* — M. TOPINARD donne communication d'une lettre du docteur Mugnier, annonçant l'envoi d'un crâne de Miao-Tzé et de plusieurs de Malais; d'une autre du docteur Hacks, qui s'efforce à Yokohama de rassembler des crânes de Japonais pour la Société; et d'une troisième de l'abbé Petitot, missionnaire à Fort-Pitt au Canada, contenant des renseignements ethnographiques nombreux sur les Indiens environnants.

3° *Cours sur les colonies francaises.* — Un télégramme de M. Harmand annonce que l'ouverture du cours que notre collègue doit faire au palais de l'Industrie sur les colonies françaises aura lieu le mercredi 10 novembre, à deux heures. La première leçon sera consacrée à l'étude scientifique des races de l'Indo-Chine orientale (Annamites, Cambodgiens et sauvages) et du parti que peut en tirer la colonisation française.

La correspondance imprimée comprend :

DE CASTILHO (Augusto de). *O Zambeze. Apontamentos de duas Viagens.* Lisbonne, 1880, in-8.

DA COSTA SIMOES (A.-A.). *O ensino pratice na faculdade de medicina da Coimbra.* Coimbra, 1880, in-8.

GENER. *La mort et le diable.* Paris, 1880, in-8.

SÉBILLOT (Paul). *Essai de questionnaire pour servir à recueillir les traditions, les coutumes et les légendes populaires.* Paris, 1880, in-8.

Ouvrages offerts à la Société.

1° M. SANSON offre deux ouvrages qu'il vient de publier : l'un, sur la source du travail musculaire, est un mémoire de physiologie. L'autre brochure offerte par M. Sanson est l'article SÉLECTION du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.*

2° M. Dally offre un ouvrage remarquable intitulé : *la Mort et le Diable*, par M. Pompeio Gener ; le volume est précédé d'une préface de M. Littré, notre collègue. L'auteur y étudie successivement l'idée que les hommes se faisaient dans les temps anciens et au moyen âge de la mort, de l'immortalité, et de l'idée du mal considéré au point de vue philosophique.

3° M. G. de Mortillet présente, de la part de M. Paul Sébillot, un excellent *Essai de questionnaire pour servir à recueillir les traditions, les coutumes et les légendes populaires.* Il demande des renseignements sur les légendes qui concernent les monuments mégalithiques, les souvenirs historiques, les fées, les lutins, le diable, les apparitions nocturnes, les revenants, les sorts et les sorciers. Il ajoute à ces légendes les superstitions médicales.

4° M. Topinard offre ensuite à la Société un exemplaire du mémoire qu'il vient de publier dans la *Revue d'anthropologie* sous le titre suivant : *Etudes d'anthropométrie sur les canons anthropologiques : 1° Du tronc.*

Les mesures que nos Instructions demandent aux voyageurs ne sont, dit-il, que des mesures brutes qu'il s'agit d'utiliser. Telles qu'on nous les envoie, elles sont stériles. Il importe de les rapprocher et d'en tirer les synthèses qu'elles comportent sur les proportions du corps. C'est ce que je me propose de faire successivement pour chaque partie du corps en faisant intervenir également mes propres mensurations sur 260 squelettes et tous les documents publiés sur le sujet à l'étranger. J'examinerai ainsi, au fur et à mesure que le temps me le permettra, les proportions du tronc, de la tête, du cou, des membres supérieurs en totalité, des membres inférieurs en totalité, des segments de ceux-ci, etc. Aujourd'hui, je me suis attaché à ce qui pour moi doit venir en première ligne, les proportions du tronc ou, sur le squelette, de la portion de colonne vertébrale qui lui correspond. Voici mes conclusions principales :

« Le tronc est plus long chez la femme que chez l'homme.

« Il est plus long chez les sujets de petite taille, ainsi que

chez les nains. Il est plus court inversement chez les sujets de haute taille, ainsi que chez les géants.

« Il est plus court chez les nègres (chez les nègres ordinaires d'Afrique sans aucun doute, chez les nègres et noirs d'Océanie très probablement). Il est au contraire plus long chez les races jaunes en général.

« La mesure que j'ai adoptée sur le squelette est comprise entre la surface supérieure de la première vertèbre dorsale et le sommet du sacrum. La mesure sur le vivant que je considère comme la meilleure à recommander aux voyageurs, pour bien des raisons, est comprise entre la fourchette du sternum et la base de sustentation assise, ou siège. Je pense, en effet, qu'il faut renoncer à vouloir conserver, quand même, sur le vivant les mesures adoptées sur le squelette. Les mensurations dans le premier cas sont prises par des gens du monde, des instituteurs, des voyageurs, et non par des anatomistes. Elles doivent donc être simples, faciles, et n'exiger aucune notion anatomique. Les premières conditions de toute mesure sont la précision et la conformité entre les mains de tous. Il faut donc tout sacrifier pour les obtenir. Je reviendrai plus tard devant vous sur ces propositions. »

Objets offerts à la Société.

1° *Grotte du Placard.* — M. DE MORTILLET montre une très belle pointe de trait, à cran, en silex, donnée à l'Ecole d'anthropologie par M. de Maret. Cette pointe est en silex translucide ou silex calcédonieux. Ce sont les pointes à cran qui caractérisent le niveau supérieur du solutréen de la grotte du Placard (Charente).

2° *Costumes hongrois et valaques.* — M. le professeur TOROK, de Kolosovàr (Transylvanie), offre à la Société des photographies peintes de costumes hongrois et valaques.

3° *Grotte du Mammouth, en Pologne.* — M. DE MORTILLET présente, au nom de M. le comte Zawisza, une grande et belle photographie représentant, de grandeur naturelle, divers

objets en ivoire provenant de la grotte du Mammouth, en Pologne. M. Zawisza voit dans ces objets des représentations de poissons. Pour M. de Mortillet, ce sont de simples pointes de lance, remarquablement belles, mais bien réelles.

M. Hamy présente l'observation suivante : Nous avons vu les pièces originales de M. Zawisza une première fois à l'Exposition universelle, puis à Varsovie, chez M. Zawisza lui-même. Il m'a demandé si je connaissais des objets ethnographiques comparables à ses pièces. Je n'avais jamais rien vu qui y fût exactement comparable. Cependant, dans une description ancienne du Kamtchatka, j'en avais vu de semblables de tailles diverses.

Il y en avait de semblables en ivoire provenant de l'île Saint-Michel, au détroit de Behring.

M. de Mortillet demande quel était l'usage de ces objets.

M. Hamy. Elles étaient emmanchées au bout d'un bâton. Je ne sais si c'étaient des lances ou des bâtons de commandement.

CANDIDATURES.

MM. Hottinguer (Joseph); Abeille, secrétaire d'ambassade; Abeille (Adolphe), capitaine au 7e chasseurs; le vicomte Des Maisons, présentés par MM. de Borelli, de Mortillet et Topinard; Tramond, préparateur d'histoire naturelle; J. Ledion, préparateur d'histoire naturelle, présentés par MM. Topinard, Kuhff et Chudzinski; Essers (W.-J.), magistrat aux Indes orientales hollandaises, présenté par MM. Dally, Gillebert d'Hercourt et Hamy; Fière (Paul), archéologue à Voiron, présenté par MM. Bertillon, Salmon et de Mortillet.

ÉLECTIONS.

MM. Buisset, le docteur Vernial, le docteur de Torok, Broca (Auguste), le docteur Paris et le docteur de Rochebrune sont élus membres titulaires.

chez les nains. Il est plus court inversement chez les sujets de haute taille, ainsi que chez les géants.

« Il est plus court chez les nègres (chez les nègres ordinaires d'Afrique sans aucun doute, chez les nègres et noirs d'Océanie très probablement). Il est au contraire plus long chez les races jaunes en général.

« La mesure que j'ai adoptée sur le squelette est comprise entre la surface supérieure de la première vertèbre dorsale et le sommet du sacrum. La mesure sur le vivant que je considère comme la meilleure à recommander aux voyageurs, pour bien des raisons, est comprise entre la fourchette du sternum et la base de sustentation assise, ou siège. Je pense, en effet, qu'il faut renoncer à vouloir conserver, quand même, sur le vivant les mesures adoptées sur le squelette. Les mensurations dans le premier cas sont prises par des gens du monde, des instituteurs, des voyageurs, et non par des anatomistes. Elles doivent donc être simples, faciles, et n'exiger aucune notion anatomique. Les premières conditions de toute mesure sont la précision et la conformité entre les mains de tous. Il faut donc tout sacrifier pour les obtenir. Je reviendrai plus tard devant vous sur ces propositions. »

Objets offerts à la Société.

1° *Grotte du Placard.* — M. DE MORTILLET montre une très belle pointe de trait, à cran, en silex, donnée à l'Ecole d'anthropologie par M. de Maret. Cette pointe est en silex translucide ou silex calcédonieux. Ce sont les pointes à cran qui caractérisent le niveau supérieur du solutréen de la grotte du Placard (Charente).

2° *Costumes hongrois et valaques.* — M. le professeur TOROK, de Kolosovàr (Transylvanie), offre à la Société des photographies peintes de costumes hongrois et valaques.

3° *Grotte du Mammouth, en Pologne.* — M. DE MORTILLET présente, au nom de M. le comte Zawisza, une grande et belle photographie représentant, de grandeur naturelle, divers

objets en ivoire provenant de la grotte du Mammouth, en Pologne. M. Zawisza voit dans ces objets des représentations de poissons. Pour M. de Mortillet, ce sont de simples pointes de lance, remarquablement belles, mais bien réelles.

M. Hamy présente l'observation suivante : Nous avons vu les pièces originales de M. Zawisza une première fois à l'Exposition universelle, puis à Varsovie, chez M. Zawisza lui-même. Il m'a demandé si je connaissais des objets ethnographiques comparables à ses pièces. Je n'avais jamais rien vu qui y fût exactement comparable. Cependant, dans une description ancienne du Kamtchatka, j'en avais vu de semblables de tailles diverses.

Il y en avait de semblables en ivoire provenant de l'île Saint-Michel, au détroit de Behring.

M. de Mortillet demande quel était l'usage de ces objets.

M. Hamy. Elles étaient emmanchées au bout d'un bâton. Je ne sais si c'étaient des lances ou des bâtons de commandement.

CANDIDATURES.

MM. Hottinguer (Joseph); Abeille, secrétaire d'ambassade; Abeille (Adolphe), capitaine au 7e chasseurs; le vicomte Des Maisons, présentés par MM. de Borelli, de Mortillet et Topinard; Tramond, préparateur d'histoire naturelle; J. Ledion, préparateur d'histoire naturelle, présentés par MM. Topinard, Kuhff et Chudzinski; Essers (W.-J.), magistrat aux Indes orientales hollandaises, présenté par MM. Dally, Gillebert d'Hercourt et Hamy; Fière (Paul), archéologue à Voiron, présenté par MM. Bertillon, Salmon et de Mortillet.

ÉLECTIONS.

MM. Buisset, le docteur Vernial, le docteur de Torok, Broca (Auguste), le docteur Paris et le docteur de Rochebrune sont élus membres titulaires.

chez les nains. Il est plus court inversement chez les sujets de haute taille, ainsi que chez les géants.

« Il est plus court chez les nègres (chez les nègres ordinaires d'Afrique sans aucun doute, chez les nègres et noirs d'Océanie très probablement). Il est au contraire plus long chez les races jaunes en général.

« La mesure que j'ai adoptée sur le squelette est comprise entre la surface supérieure de la première vertèbre dorsale et le sommet du sacrum. La mesure sur le vivant que je considère comme la meilleure à recommander aux voyageurs, pour bien des raisons, est comprise entre la fourchette du sternum et la base de sustentation assise, ou siège. Je pense, en effet, qu'il faut renoncer à vouloir conserver, quand même, sur le vivant les mesures adoptées sur le squelette. Les mensurations dans le premier cas sont prises par des gens du monde, des instituteurs, des voyageurs, et non par des anatomistes. Elles doivent donc être simples, faciles, et n'exiger aucune notion anatomique. Les premières conditions de toute mesure sont la précision et la conformité entre les mains de tous. Il faut donc tout sacrifier pour les obtenir. Je reviendrai plus tard devant vous sur ces propositions. »

Objets offerts à la Société.

1° *Grotte du Placard.* — M. de Mortillet montre une très belle pointe de trait, à cran, en silex, donnée à l'Ecole d'anthropologie par M. de Maret. Cette pointe est en silex translucide ou silex calcédonieux. Ce sont les pointes à cran qui caractérisent le niveau supérieur du solutréen de la grotte du Placard (Charente).

2° *Costumes hongrois et valaques.* — M. le professeur Torok, de Kolosovàr (Transylvanie), offre à la Société des photographies peintes de costumes hongrois et valaques.

3° *Grotte du Mammouth, en Pologne.* — M. de Mortillet présente, au nom de M. le comte Zawisza, une grande et belle photographie représentant, de grandeur naturelle, divers

objets en ivoire provenant de la grotte du Mammouth, en Pologne. M. Zawisza voit dans ces objets des représentations de poissons. Pour M. de Mortillet, ce sont de simples pointes de lance, remarquablement belles, mais bien réelles.

M. Hamy présente l'observation suivante : Nous avons vu les pièces originales de M. Zawisza une première fois à l'Exposition universelle, puis à Varsovie, chez M. Zawisza lui-même. Il m'a demandé si je connaissais des objets ethnographiques comparables à ses pièces. Je n'avais jamais rien vu qui y fût exactement comparable. Cependant, dans une description ancienne du Kamtchatka, j'en avais vu de semblables de tailles diverses.

Il y en avait de semblables en ivoire provenant de l'île Saint-Michel, au détroit de Behring.

M. de Mortillet demande quel était l'usage de ces objets.

M. Hamy. Elles étaient emmanchées au bout d'un bâton. Je ne sais si c'étaient des lances ou des bâtons de commandement.

CANDIDATURES.

MM. Hottinguer (Joseph); Abeille, secrétaire d'ambassade; Abeille (Adolphe), capitaine au 7e chasseurs; le vicomte Des Maisons, présentés par MM. de Borelli, de Mortillet et Topinard; Tramond, préparateur d'histoire naturelle; J. Ledion, préparateur d'histoire naturelle, présentés par MM. Topinard, Kuhff et Chudzinski; Essers (W.-J.), magistrat aux Indes orientales hollandaises, présenté par MM. Dally, Gillebert d'Hercourt et Hamy; Fière (Paul), archéologue à Voiron, présenté par MM. Bertillon, Salmon et de Mortillet.

ÉLECTIONS.

MM. Buisset, le docteur Vernial, le docteur de Torok, Broca (Auguste), le docteur Paris et le docteur de Rochebrune sont élus membres titulaires.

La deuxième circonvolution frontale est riche aussi en plis secondaires, surtout sur l'hémisphère gauche. Elle est très peu séparée de la troisième frontale, à cause des plis de communication qui sont très nombreux, d'où il suit que sa délimitation est obscure.

La troisième circonvolution frontale est extrêmement flexueuse et ses méandres sont d'une richesse particulière sur l'hémisphère gauche ; c'est du même côté qu'elle présente des rayonnements comparables à la circonvolution rayonnée ou circonvolution sylvienne des cétacés.

La circonvolution ascendante est très flexueuse ; elle s'élargit en haut, c'est-à-dire près du bord supérieur de l'hémisphère, où elle est coupée nettement par une incisure profonde au-dessus de l'anastomose avec la première circonvolution frontale.

Sur la face interne de l'hémisphère, on remarque un élargissement insolite de la première circonvolution frontale, surtout dans sa partie susorbitaire. Elle est divisée en deux circonvolutions secondaires par un sillon continu. Toutes les deux, ces circonvolutions secondaires sont très flexueuses.

Le lobe pariétal est assez développé et la première circonvolution pariétale est plus longue qu'ordinairement. Nous avons vu déjà que cette circonvolution est indépendante de la deuxième circonvolution pariétale.

Le lobule ovalaire est très petit à gauche. Ce lobule est reparti également entre deux circonvolutions ascendantes. Il est, au contraire, développé en largeur sur l'hémisphère droit, et son tiers postérieur seulement est affecté à la pariétale ascendante ; par contre, le lobule carré est très large et riche en circonvolutions secondaires.

Le même lobule est beaucoup moins développé à droite. La circonvolution du corps calleux est large.

DISCUSSION.

M. Bordier ayant demandé à M. Chudzinski s'il a pu examiner aussi la calotte crânienne de Menesclou, celui-ci répond qu'il n'a pu faire cet examen.

M. Pozzi. L'épaisseur des méninges se rencontre quelquefois en dehors de toute maladie cérébrale ou mentale. Il ne faut pas donner à ce fait l'importance qu'on lui attribue généralement.

M. Bordier. Je l'admets sans peine. Cependant, lorsque cet épaississement anormal s'accompagne d'une vascularisation exagérée, et surtout lorsqu'on constate l'altération des os du crâne, il me semble que la nature pathologique de ces anomalies ne saurait être contestée.

M. Pozzi. Ce n'est pas tant l'épaississement des membranes du cerveau que leur adhérence qui est remarquable. L'adhérence et le ramollissement cortical ne peuvent guère être attribués qu'à un état pathologique.

M. Parrot. Il ne faut pas confondre, à mon avis, la méningite avec la vascularisation des méninges ou des os de la paroi du crâne. La méningite, qu'elle soit aiguë ou chronique, s'accompagne d'un exsudat. Dans le cas de Menesclou, l'épaississement des méninges ne me paraît pas suffisamment caractérisé pour être rapporté à un processus inflammatoire.

Quant au ramollissement de la substance cérébrale, je ne crois pas qu'il faille y insister outre mesure. La saison dans laquelle on a fait l'autopsie a dû hâter la décomposition. Il est fâcheux que l'on n'ait pas songé à examiner la substance cérébrale au microscope ; l'on aurait vu si le ramollissement était vital, ou s'il était dû à une modification cadavérique.

On a aujourd'hui une tendance trop grande à voir chez les criminels des altérations de l'encéphale. Ces constatations ne prendront une grande importance que lorsqu'elles s'appuieront sur des faits indiscutables et soumis à une critique sévère au point de vue anatomo-pathologique.

M. Chudzinski insiste sur l'adhérence des méninges à la substance cérébrale : elle prouve que le cerveau ne devait pas son ramollissement à la putréfaction.

M. Parrot. Cette preuve n'est pas suffisante. Dans certains cas les méninges sont malades et se laissent pourtant détacher ; dans d'autres cas, c'est le contraire. Ainsi l'adhérence des méninges ne suffit pas pour affirmer que l'encéphale était malade.

M. Pozzi. Je prie M. Chudzinski de nous dire combien de temps après l'exécution a eu lieu l'examen du cerveau et si la température était élevée pendant cette journée.

M. Chudzinski. Sept heures après. La journée était d'ailleurs assez chaude.

M. Pozzi. Cet espace de temps est trop court pour avoir produit le ramollissement cadavérique de la substance cérébrale dans les circonstances ordinaires. Il faut donc admettre, ou bien que le cerveau était d'une vulnérabilité excessive et *disposé à se ramollir* par une altération quelconque, ou bien qu'il était déjà ramolli pendant la vie. Je rappellerai du reste qu'on a parlé de crises épileptiques de Menesclou pendant sa captivité. Ce point devrait être vérifié.

Du reste, je ne tiens qu'à la constatation du fait lui-même signalé par M. Chudzinski : or pour tout anatomiste il ne saurait être douteux que l'organe présentait des caractères *anormaux*, que la chose soit explicable ou ne le soit pas.

M. Dally. Si Menesclou avait eu les lésions que l'on nous a décrites, il n'aurait pas manqué d'en présenter les symptômes pendant la vie. Et personne ne nous a dit qu'il eût été malade. Jamais on n'a regardé le viol d'une petite fille comme un symptôme de méningite chronique.

M. Bordier. M. Dally me paraît préjuger ce qui est en discussion. Nous cherchons justement si les crimes effroyables de Menesclou ont un rapport avec des lésions cérébrales ; M. Dally nous répond que jamais on n'a établi de rapport entre ces deux ordres de faits ; ce n'est pas une raison pour que nous ne cherchions pas si ce rapport existe en effet et si les

lésions cérébrales n'ont pas produit des actes extravagants et criminels. Menesclou présentait d'ailleurs d'autres symptômes de maladie, tels que la surdité et l'insomnie.

M. Mathias Duval. On sait les rapports qui existent entre les organes des sens et le cerveau. M. Gellé a examiné les oreilles de Menesclou et a trouvé les deux oreilles moyennes enflammées, l'un des tympans perforé avec des adhérences et brides, certaines parties de l'oreille interne en mauvais état. Menesclou en effet était sourd, et cela contribue à expliquer peut-être certains côtés de son caractère.

M. Coudereau. Les enfants sont très souvent atteints de maladies d'oreille, et souvent elles s'accompagnent de délire ou d'une notable altération du caractère. Je prierai donc M. Delasiauve de nous dire si l'état des oreilles a été examiné sur les nombreux enfants pervertis confiés à ses soins.

M. Parrot. Il est vrai que les affections de l'oreille sont fréquentes chez les enfants. Mais M. Coudereau ajoute qu'elles sont accompagnées d'hypérémies congestives cérébrales. J'ai eu souvent l'occasion de rechercher si cette relation existait, et je ne l'ai trouvée que dans des cas très rares, où la lésion s'était transmise par voisinage et par continuité.

M. Coudereau. Je n'ai pas voulu dire qu'il y eût relation nécessaire entre les deux ordres de phénomènes, mais souvent on les rencontre simultanément. C'est sur ce point que je demande quelques explications.

M. Delasiauve. Préoccupé de travaux absorbants, je n'ai pas suivi dans ses détails le procès de Menesclou. Son cas, jusqu'à un certain point, peut être rapproché de celui d'un autre jeune assassin, Lemaire, dont, en 1867, la cause sollicita vivement l'attention publique. On parle d'un ramollissement cérébral plus ou moins étendu et d'une double affection intra-auriculaire. Lemaire, lui aussi, avait eu dans son enfance une fièvre typhoïde et plus tard la variole. Indépendamment d'une légère asymétrie, son crâne présentait des parois épaisses, à sutures effacées. Les membranes cérébrales, elles-mêmes,

étaient indurées et adhérentes en divers points. Impossible de ne pas en tenir compte.

Certes, les lésions signalées chez Menesclou sont au moins des coïncidences significatives. A quelle date devait-on faire remonter l'origine de l'altération cérébrale? aurait-elle agi seule ou serait-elle venue ajouter une complication à de fâcheux antécédents? Tout est possible. Il nous est souvent arrivé de rencontrer dans nos autopsies des modifications qui, ne s'étant révélées par aucun signe caractérisé, n'en ont pas moins pu agir sur le caractère des anomalies mentales. C'étaient en particulier des îlots de forme régulière, ovoïde, se distinguant, à la coupe, par l'aspect, des parties environnantes. Le tissu ne semblait pas altéré. Au lieu du reflet lucide naturel, ces îlots, variant de grosseur d'une amande à un œuf de poulette, tranchaient seulement par une coloration violacée ou jaune sale. Il s'était formé, selon toute probabilité, une sorte de sueur sanguine interstitielle dont la résorption incomplète avait laissé subsister, plus ou moins anciennes, les traces préindiquées.

Quant à l'influence de la maladie auriculaire, s'il m'est difficile de satisfaire à la demande de M. Coudereau par des observations directes et personnelles, il m'est permis du moins de joindre mes présomptions aux siennes. On ne saurait nier la réaction sympathique des organes les uns sur les autres. Les troubles gastro-intestinaux ont souvent pour conséquence l'hypochondrie. Il a suffi d'amputer le col de l'utérus comme Lisfranc, d'enlever des tumeurs ou de remédier à des maux éloignés, pour guérir une aliénation mentale ou une névrose convulsive. Pourquoi ce même effet ne s'effectuerait-il pas par contiguité de voisinage? Un matin, à Bicêtre, nous trouvâmes mort un de nos aliénés épileptiques, asphyxié par un corps étranger à la bifurcation de la trachée. A l'autopsie, ce que nous rencontrâmes de plus significatif fut une carie du rocher à droite. Dans un cas de manie hystérique cité par MM. Dumesnil et Legrand du Saulle (*Journ. de méd. mentale*, t. VIII, p. 370), quelques larves sor-

tent par les narines. On fait respirer des vapeurs arsenicales, d'autres entozoaires sont évacués, la malade est guérie.

Mais un cas beaucoup plus fréquent est celui où des impulsions perverses et de dangereuses excentricités n'ont point de causes apparentes. En accusera-t-on les conditions ambiantes? Ce serait nier les organisations défectueuses. L'évidence de certaines natures mal équilibrées est incontestable. Par d'habiles procédés, on en réforme quelques-unes. Le succès ne couronne pas toujours, tant s'en faut, les soins les mieux appropriés. Nous avons eu deux sœurs, l'une et l'autre crâniologiquement bien conformées, d'une physionomie avenante, susceptibles même d'instruction. Elles ont déçu toutes nos espérances. En liberté, elles commettaient inconsciemment toutes sortes de méfaits. Cent exemples viendraient à l'appui.

Qu'une d'elles fût morte accidentellement, qu'eût dévoilé le système nerveux? L'interrogation pour nous n'a point eu de réponse, tous ces types jusqu'ici ayant continué à vivre. Si l'on veut, à ce sujet, quelques lumières, c'est aux antécédents, à l'hérédité, au jeu de la physionomie surtout, peut-être, comme le fait aujourd'hui M. Luys, imitant Gall et les histologistes, à l'analyse comparative (forme et texture des compartiments cérébraux, etc.), qu'il y a lieu de recourir. Le livre de notre regretté collègue le docteur Trélat, *Folie lucide*, contient des histoires dignes du plus sérieux examen. La solution intéresse, à la fois, la thérapeutique mentale, la médecine juridique, l'hygiène sociale et, par-dessus tout, l'éducation.

C'est donc un bien qu'elle ait été mise à l'ordre du jour et qu'elle y reste, pour que l'étude, dirigée en ce sens, ne néglige aucune occasion, par l'analyse des cas et les recherches nécroscopiques, de faire le jour dans ce mystérieux domaine.

De la spermatogenèse;

PAR M. MATHIAS DUVAL.

M. Mathias Duval, en faisant hommage à la Société de son récent mémoire sur la *spermatogenèse chez la grenouille*, fait à ce sujet la lecture suivante :

Pour se préparer à étudier la spermatogenèse chez les animaux qui, comme l'homme, produisent des spermatozoïdes pendant toute l'année, il faut d'abord examiner le processus de la spermatogenèse chez ceux qui présentent dans leurs fonctions génitales une période annuelle de repos bien caractérisé, afin de pouvoir suivre le phénomène dès sa reprise et avoir successivement sous les yeux des phases de formation graduelles et bien distinctes. Parmi les invertébrés, il est un animal admirablement approprié à cette recherche, car les éléments à considérer atteignent, chez lui, une taille exceptionnelle et leur développement se fait avec une régularité toute particulière. Il s'agit de l'escargot, animal hermaphrodite, chez qui les fonctions génitales cessent complètement en novembre pour reprendre en février; en sorte que, si l'on commence les observations vers cette dernière époque, on est sûr d'assister successivement à l'évolution complète du phénomène, et de ne pas prendre pour élément de nouvelle formation des produits antidatés. On observe que, vers la fin de la pause génitale, la paroi d'un canalicule spermatique présente un revêtement de cellules épithéliales, et rien d'autre. En février, les choses changent. Quelques-unes de ces cellules prennent un développement accentué vers la paroi libre et se remplissent de noyaux à la périphérie. Peu à peu, ces noyaux s'entourent eux-mêmes d'une enveloppe, et le petit système forme une *grappe* dont les grains demeurent attachés à la cellule-mère qui forme le centre. Ces grains sont les véritables spermatoblastes (*grappes de spermatoblastes*).

Parmi les vertébrés, les batraciens sont très propres à

l'étude de la spermatogenèse, puisqu'ils ne s'accouplent qu'une fois par an et qu'en hiver ils perdent toute activité. Or, pour saisir les premières phases de la formation des spermatozoïdes de la grenouille, qui s'accouple en mars, il ne suffit pas d'en examiner le testicule en février ou en janvier ; en effet, depuis le mois de novembre précédent, le processus spermatoblastique est à peu près terminé ; il a débuté dans les mois de mars et d'avril précédents, par le développement de grandes cellules qui peuvent prendre le nom d'*ovules mâles* et dans lesquelles on constate l'apparition de nombreux noyaux.

Plus tard (juillet), à chacun de ces noyaux correspond un bourgeon ; mais ces bourgeons ne s'isolent pas à la surface de la cellule mère (ou ovule mâle) ; cette cellule prend, non pas la forme d'une grappe, mais celle d'un gros élément multinucléé (kyste spermatique). Plus tard, ce kyste s'ouvre ; ses éléments constituants restent adhérents entre eux par une de leurs extrémités (future tête des spermatozoïdes), sont libres par l'autre extrémité (filament caudal). Il semble au premier abord y avoir une grande différence dans le processus de la spermatogenèse chez les invertébrés (mollusques gastéropodes) et chez les vertébrés (batraciens). Cependant l'homologie est rendue évidente par une étude plus approfondie et devient bien saisissable par une comparaison empruntée à la botanique. Une fraise, une figue paraissent au premier abord deux fruits tout à fait différents, le premier présentant une surface extérieure rugueuse où reposent les graines, tandis que le second possède une surface lisse et des graines à son intérieur ; cependant les botanistes établissent facilement l'homologie des deux fruits, et, en partant d'une disposition formée par un réceptacle plan, à la surface duquel seraient disposées des graines, démontrent que, si ce réceptacle s'enroule de façon à circonscrire une cavité dans laquelle seront ces graines, il en résultera le type figue ; et si l'enroulement a lieu en sens inverse, de manière à ce que les graines restent au contraire à la surface de la masse conique

ainsi formée, il en résultera le type fraise ; malgré la plus complète différence au premier abord, ces deux fruits peuvent donc se ramener à un même type. Il en est de même des kystes spermatiques (déhiscents) de la grenouille et des grappes de spermatoblastes de l'hélix; les premiers sont aux seconds ce que la figue est à la fraise. Ici, chez le batracien, le type commun auquel les deux formes peuvent être ramenées se réalise directement lorsque se produit la transformation en faisceau de spermatozoïdes, et alors surtout que ce faisceau, non encore condensé, est représenté par un large plateau formé de têtes de spermatozoïdes disposées régulièrement côte à côte.

Nous voyons donc que, chez les divers animaux que nous avons étudiés jusqu'ici, le processus de la spermatogenèse part d'un ovule mâle pour aboutir à un faisceau de spermatozoïdes, en passant par un état de cellule multinucléaire ou kyste spermatique, état dans lequel le mode de groupement des noyaux et d'individualisation du protoplasma autour de ceux-ci présente des différences frappantes quant à la forme que revêt alors l'élément, mais insignifiantes quant à la morphologie générale et à son interprétation.

C'est cette conclusion générale qui nous paraît le fait le plus important à retenir de cette étude sur la spermatogenèse chez la grenouille ; chez ce batracien, comme chez les autres animaux, le faisceau de spermatozoïdes dérive en définitive d'une grappe de spermatoblastes, mais d'une grappe retournée, comparativement à celle des mollusques, et dans laquelle les têtes des spermatozoïdes sont toutes régulièrement rangées à la périphérie : chacune des bandes de protoplasma, partant de cette tête et se dirigeant vers le centre du kyste spermatique, représente un spermatoblaste.

Instruments en silex, en jade et en quartzite du Sahara et du pays des Touaregs ;

PAR M. RABOURDIN.

M. DE MORTILLET annonce que M. Lucien Rabourdin, d'Orléans, qui faisait partie de la mission transsaharienne Flatters, a rapporté de belles séries d'objets en pierre provenant du Grand Désert et du pays des Touaregs. Son voyage a duré de février à juin 1880. Il se propose de rédiger un mémoire détaillé sur ses découvertes, qu'il a données généreusement au musée de Saint-Germain.

La première récolte de M. Rabourdin a été faite à Ouargla, aux extrêmes confins de l'Algérie. Cette station, qui fournit de si jolies pointes de flèche en silex calcédonieux, est déjà connue depuis longtemps.

Il n'en est pas de même des autres stations du Grand Désert. En traversant le Sahara, notre voyageur a constaté dix gisements qui lui ont fourni un plus ou moins grand nombre de silex travaillés. Ces stations ont été indiquées avec soin sur la carte dressée par la mission.

Un fait entièrement nouveau a été la découverte dans une de ces stations du Sahara, au milieu du désert, d'un fragment de hache polie en jade.

Dans la région des rochers, qui succède à la région des sables, pays des Touaregs, M. Rabourdin a rencontré, ce qui est également tout à fait nouveau, des silex taillés isolés dans deux localités ; des haches polies en roches noirâtres du pays, également dans deux localités ; et ce qui est plus curieux et plus imprévu, des instruments chelléens, parfaitement caractérisés, sur trois points différents. Ils sont généralement en quartzite. Il y en a pourtant aussi en roche noire, comme les haches polies. Un de ces instruments, en quartzite blanchâtre, est aussi bien taillé que la plus belle pièce de Saint-Acheul.

DISCUSSION.

M. WEISGERBER fait remarquer qu'il a donné au musée de la Société, au mois de juin dernier, une collection de pointes de flèches et de silex taillés, ramassés par lui dans le Sahara, à 400 kilomètres d'Ouargla. Ces silex, ainsi qu'il l'a déjà dit, sont très fréquents ; on en rencontre presque à chaque pas.

Sur l'ethnographie du nord de l'Amérique ;

PAR M. L'ABBÉ PETITOT.

(Lettre de Angling-Lake, par le Fort-Pitt (Saskatchewan), territoires du N.-W. Canada, 1er septembre 1880, communiquée par M. Topinard.)

Les travaux de défrichement, d'équarrissage, constructions, labour et autres auxquels je dois nécessairement me livrer dans les commencements de ma nouvelle mission-ferme, m'ont complètement empêché jusqu'ici de reprendre mes études privilégiées. Je me contente de ramasser des matériaux, quand il s'en présente, réservant à plus tard de les coordonner.

Je ne me suis donc pas encore occupé des *desiderata* de la Société, mais je m'en occuperai dans la mesure du possible. Il me semble qu'il me serait plus aisé de vous procurer de la peau d'Indien que des crânes. Seulement, voilà une difficulté, et je la trouve majeure, c'est que, à tout bien considérer, il existe *fort peu* d'Indiens pur sang dans la région que j'habite actuellement. Presque tous sont des sang-mêlés, non pas des métis proprement dits, ou demi-sang ; mais de ces nuances plus ou moins saisissables que les Espagnols nomment *enfants de l'air* et *sauts en arrière*. Et notez bien qu'ils n'en sont pas moins sauvages. Ce sont des descendants des Français ou des Franco-Canadiens ou de quelques Anglo-Saxons. Les chevelures châtaines et même blondes, frisées ; les teints colorés, les carnations vives ; les yeux grands, droits et au regard franc ; les nez aquilins, les traits réguliers et mâles, les fronts découverts, ne sont rien moins que rares

parmi les Chippewayans, les Cris et les Assiniboines du *Far-West;* chez les derniers surtout. Et pas n'est besoin d'avoir recours à des croisements anciens pour expliquer cette diversité de types et de couleurs. Ces gens-là sont connus; ils ne s'ignorent pas eux-mêmes. Tel Cris, décoré d'un nom indien long et pompeux, est un Dumont. Tel autre est un Favier; celui-ci est un Nolin; cet autre un Rawn, ou un Mac-Leod.

Je ne sais si M. de Semallé a communiqué à la Société cette particularité que j'eus l'honneur de lui soumettre l'an dernier, à savoir : que les Dènès d'Athabaskaw pétrissent le crâne des jeunes enfants, non point pour le déformer, mais au contraire pour l'*arrondir*. Ceci me semble propre à dérouter les recherches des craniologistes, car qui peut les assurer que tels autres crânes américains qui, par leur régularité, semblent ne manifester aucune déformation artificielle, n'ont pas été soumis à ces mêmes manipulations? Je suis maintenant fortement porté à croire que la tribu algique des bords du Saint-Laurent, les Naskapits, que l'on nomme aussi *Têtes de boule*, doit son nom à de semblables pratiques.

Néanmoins, quelle que soit la forme arrondie que reçoive la boîte osseuse de mes Chippewayans ou Dènès, le prognathisme de la face donne toujours à leur tête une apparence conique.

Autre remarque, que je n'ai pu encore communiquer cette fois : les Cris, les Pieds-Noirs, les Sioux, Assiniboines et autres Peaux-Rouges de nos plaines, scalpaient jadis leurs ennemis à l'aide d'un couteau à lame recourbée, une sorte d'eustache de forme plus ou moins bizarre, selon le goût de chaque ouvrier.

A l'aide de ce couteau crochu, ou *mokoutagan*, ils décrivaient très lestement un cercle dans la peau du crâne, enlevant en même temps la chevelure. Ces scalps étaient de la forme et du diamètre d'une tonsure. C'est ce que tout le monde sait; mais ce que j'ignorais, c'est que souvent ils enlevaient du même coup *une rondelle* de l'os du crâne,

mettant la cervelle à découvert, sans cependant l'entamer. C'est du moins ce que ces Indiens affirment. Cette particularité paraîtrait incroyable si on n'avait déjà trouvé nombre de crânes de Peaux-Rouges portant les marques de cette perforation, bien constatée par le savant M. P. Broca. Un passage du *Voyage en Amérique*, de Chateaubriand, que je parcours ces jours-ci, vient subitement confirmer mon dire. On le trouvera à la page 233.

Voilà donc l'explication la plus plausible et la plus naturelle de ces perforations du crâne, qui ont jusqu'ici exercé l'imagination des savants, et n'étaient expliquées que par de simples conjectures. Ce sont des *scalps* un peu trop profonds ! Quant aux rondelles d'os crâniens que ces crânes ainsi scalpés contiennent, il n'y a pas de doute pour moi qu'ils ne soient d'autres *scalps* que les parents des défunts auront arrachés à l'ennemi à titre de représailles et restitués à leurs morts mutilés à titre de réparation de leur boîte osseuse.

Je vous envoie quelques échantillons de chevelure indienne. L'un, n° 1, appartient à un homme d'environ vingt-sept ans, *pur* Dènè Peau-de-lièvre, du fort de Bonne-Espérance. Le numéro 2 concerne une enfant de huit jours, pure Dènè. Le numéro 3 provient d'un Indien d'Athabaskaw, mélangé de Cris et de Dènè, avec un peu de sang français par son bisaïeul paternel. On s'en aperçoit à la souplesse du poil et à sa frisure. Le numéro 4 contient les cheveux d'une femme dènè, pur sang, âgée de vingt-cinq ans; enfin, le numéro 5 appartient à son fils, âgé de six ans, pur Indien.

Je redoute un peu de faire ces communications à la Société, de crainte de passer pour un arriéré. Arriéré? Je dois l'être, ne pouvant consulter aucune des productions scientifiques récentes, ni même anciennes. On ne doit en accuser que mon ignorance. C'est ainsi qu'ayant remarqué, il y a plus de quinze ans, que dans les dialectes *dènè* les mêmes racines, et souvent les mêmes mots, expriment les deux *idées contradictoires*, le pour et le contre, je trouvai la même remarque dans P.-E. Duponceau, mais présentée d'une

manière douteuse et pour les langues algiques : « Dans les langues algiques, dit-il, p. 317, le même mot sert souvent à exprimer les deux extrêmes ; *mais cette explication ne nous satisfait pas entièrement.* »

C'est ainsi encore qu'ayant émis, en 1875, l'opinion qu'il y a identité de personnages entre Bouddha, Odin et Votan, je trouve aujourd'hui cette opinion soutenue par Humboldt, Klaproth et d'autres savants de premier ordre.

C'est ainsi, enfin, qu'ayant constaté dans mon *Etude sur l'archéologie américaine* qu'il existe des sortes de *palafittes* ou habitations lacustres en Asie, en Océanie et en Amérique, je vois aujourd'hui (sans avoir pourtant cet ouvrage) que M. Troyon a déjà constaté ce fait pour l'Afrique et l'Océanie dans un ouvrage *ad hoc*.

Je finis, cher monsieur, cette trop longue épître, en constatant que nos Cris des prairies mangent les oignons du lis martagon (*okitsanak*, le *télè-nnié*, ou pain de grue des Dènès), comme le font les Tartares de Kanskoï et des environs de Krasnoïak, sur les côtes de l'Amour.

De même ces Peaux-Rouges, ainsi que les Dènès et les Esquimaux, sont friands des racines sucrées du sainfoin (*hedysarum Mackenzii*), du jonc fleuri, du nénuphar jaune, d'une sorte de *lathyrus*, comme les Targouses et les Yakoutes. D'ailleurs, la végétation paraît identique sur les deux continents, asiatique et spécifiquement américain, ainsi que dans nos Alpes.

On pourrait croire aussi que les Cris ou Kristinaux, que Duponceau nomme *Killistinos*, appartiennent au même stock que les Tartares Gilliaques de l'Amour, ou *Killini*. Les sauvages de race algique se nomment *Illini*, *Illeni*, *Leni*, etc. Le *K* annonce seulement un dialecte plus ancien et plus primitif.

DISCUSSION.

M. Topinard trouve qu'il n'y a pas lieu de réfuter la théorie de la forme *arrondie* du crâne due au pétrissage, non plus que

plantés *en touffes*, et il dit : « J'ai observé sur deux enfants, Abdalla de douze et Lila de quinze ans (tous les deux appartenant à la tribu de Beni-Anir), que les cheveux étaient implantés en touffes (*bueschel*). Leurs têtes, rasées en grande partie, se prêtaient facilement à cette observation... Les cheveux, surtout sur les côtés de la tête, sont réunis par deux, trois ou plus ensemble, et la distance, d'un groupe à l'autre, atteint 1 millimètre et davantage [1]. » Comme j'ai remarqué que quelques-uns de mes Bedjas adultes avaient aussi de petites surfaces rasées au coin du front, ce qui donnait à ce dernier, vu de face, un aspect rectangulaire, je me mis à examiner ces surfaces, et j'ai constaté que, sur dix Bedjas qui étaient rasés, quatre, effectivement, présentaient la disposition décrite par M. Virchow ; seulement, les groupes de deux ou trois cheveux (jamais de plus) étaient mélangés de cheveux isolés. Peut-on considérer une disposition pareille comme une implantation de cheveux en touffes?

Les tableaux qui suivent ont beaucoup de défauts. D'abord, ils ne sont pas complets, puisque je n'ai pas pu prendre les mesures des membres inférieurs sur tous les individus, quelques-uns d'entre eux et surtout les femmes n'ayant pas voulu se prêter à ces mensurations. Puis la grande quantité de points d'interrogation qui suivent les mesures des membres inférieurs sont dus à ce que, en opérant en plein air (il n'y avait pas de local fermé où je puisse opérer) et devant le public, je n'ai pas pu faire ôter leurs caleçons aux individus et il m'était très difficile de marquer avec précision le point de repère à l'épine iliaque antérieure et supérieure, surtout quand les sujets avaient encore une ceinture.

Voici maintenant les trois tableaux que j'ai composés :

[1] *Zeitschrift für Ethnologie*, t. VI, p. 452, 1879.

lement pour huit Bedjas mâles qui forment un groupe plus ou moins homogène.

Les Bedjas que j'ai examinés sont, pour la plupart, de haute taille (1740 millimètres en moyenne, un d'eux a 1^{m},80), bien proportionnés, très gracieux et sveltes. Les traits du visage sont très agréables et réguliers ; le front est droit, souvent bombé ; le nez est droit et un peu retroussé ; les lèvres sont plus ou moins épaisses, mais pas relevées ; le regard est vif.

La couleur de la peau varie entre le bronze et le chocolat ; elle est d'ailleurs indiquée par les numéros du tableau des Instructions anthropologiques pour chaque individu ; je ferai seulement observer que le visage semble être moins et les jambes plus foncées que le reste du corps. Le côté palmaire de la main, de même que la plante des pieds, est d'un jaune brunâtre. Les yeux sont brun foncé et chez la plupart la sclérotique présente des taches brunes, surtout vers les bords ciliaires.

Les véritables Bedjas étaient très gais et aimables ; ils manifestaient surtout leur sympathie pour les enfants et pour les jeunes filles ; les deux individus de Hartum et de Kassala étaient, au contraire, très sérieux et graves. Le nègre et la femme djaline semblaient être très stupides et apathiques.

Avant de communiquer mes mensurations, je me permettrai encore de faire deux remarques à propos des observations faites par M. Virchow sur les Bedjas qu'il a examinés à Berlin : 1° M. Virchow, en examinant le pied d'un nègre dinka, qui était exposé parmi les Nubiens, à Berlin, en 1878, a trouvé que le deuxième orteil était un peu plus long que le premier, tandis que les Bedjas ne présentaient pas cette disposition [1]. De mon côté, j'ai remarqué que deux Hadendua avaient également le deuxième orteil très grand, dépassant visiblement le premier ; 2° Le savant anthropologiste berlinois a trouvé chez deux enfants bedjas les cheveux im-

[1] *Zeitschrift für Ethnologie*, etc., t. VI, p. 388, 1879.

plantés *en touffes*, et il dit : « J'ai observé sur deux enfants, Abdalla de douze et Lila de quinze ans (tous les deux appartenant à la tribu de Beni-Anir), que les cheveux étaient implantés en touffes (*bueschel*). Leurs têtes, rasées en grande partie, se prêtaient facilement à cette observation... Les cheveux, surtout sur les côtés de la tête, sont réunis par deux, trois ou plus ensemble, et la distance, d'un groupe à l'autre, atteint 1 millimètre et davantage [1]. » Comme j'ai remarqué que quelques-uns de mes Bedjas adultes avaient aussi de petites surfaces rasées au coin du front, ce qui donnait à ce dernier, vu de face, un aspect rectangulaire, je me mis à examiner ces surfaces, et j'ai constaté que, sur dix Bedjas qui étaient rasés, quatre, effectivement, présentaient la disposition décrite par M. Virchow ; seulement, les groupes de deux ou trois cheveux (jamais de plus) étaient mélangés de cheveux isolés. Peut-on considérer une disposition pareille comme une implantation de cheveux en touffes?

Les tableaux qui suivent ont beaucoup de défauts. D'abord, ils ne sont pas complets, puisque je n'ai pas pu prendre les mesures des membres inférieurs sur tous les individus, quelques-uns d'entre eux et surtout les femmes n'ayant pas voulu se prêter à ces mensurations. Puis la grande quantité de points d'interrogation qui suivent les mesures des membres inférieurs sont dus à ce que, en opérant en plein air (il n'y avait pas de local fermé où je puisse opérer) et devant le public, je n'ai pas pu faire ôter leurs caleçons aux individus et il m'était très difficile de marquer avec précision le point de repère à l'épine iliaque antérieure et supérieure, surtout quand les sujets avaient encore une ceinture.

Voici maintenant les trois tableaux que j'ai composés :

[1] *Zeitschrift für Ethnologie*, t. VI, p. 452, 1879.

TABLEAU I.

Mesures absolues et indications générales.

N° d'ordre.	NOMS.	LOCALITÉ ET TRIBU.	Age.	HAUTEURS EN mm. AU-DESSUS DU SOL DES										Couleur de la peau.	CHEVEUX.	REMARQUES.
				Vertex.	Bord inférieur du menton.	Acromion.	Epicondyle.	Apophyse styloïde du radius	Bout du doigt médius.	Epine iliaque, antéro-supérieure	Ligne articulaire du genou.	Sommet de la malléole interne.	Vertex le sujet étant assis			
		HOMMES.														
1	Adem.....	Fillik. (Hadendua.)	23	1780	1490	1475	1110	828	636				832	43	Frisés ; pas de touffes.	Nez droit.
2	Achmed....	Fillik. (Hadendua.)	23	1744	1515	1447	1090	807	608	1025	530	63	842	42 43	Frisés ; touffes.	
3	Mahmoud..	Fillik. (Hadendua.)	17?	1652	1436	1377	1063	794	630	930	488	45	822	37	Frisés ; touffes.	
4	Humed.....	Bords de Gasch. Sabderath (Hadendua.)	20	1778	1556	1484	1122	815	642	1035?	557	73	845	37 43	Frisés ; pas de touffes.	Nez droit.
5	Alamine Nenu-Jack..	Tribu Muzza-Cheich. (Hadendua.)	23	1655	1430	1368	1057	792	608	892	477	55	835	43	Frisés ; touffes.	Nez un peu retroussé.
6	Mahmed....	Trib. Dagil-Cheich. Homran. (Hadendua.)	25	1786	1547	1472	1100	823	647	1010?	530	63	894	37 44	Frisés ; touff. barbe rasée.	Nez droit, étroit, sourcils relevés du côté interne.
7	Adris-Seid..	Kassala. (Hadendua.)	25	1805	1586	1510	1154	858	670	1055	530	54	903	43	Presque laineux ; petite barbe ; cheveux sur la poitrine.	
8	Alamine Hanunna ..	Hartum. Kassala.	28	1722	1490	1446	1057	760	595					43	Presque laineux.	Front fuyant, nez retroussé ; signes de tatouage sur le visage.
9	Yakoub....	Nègre Takruri.	20?	1634	1410?	1380	1062	792	605	955	507	53	782	42	Laineux.	Nez aplati ; lèvres épaisses, relevées.
		FEMMES.														
10	Fathem....	Djalin.	22	1584	1377	1323	1018	728	535					43		Nez retroussé.
11	Hana.....	Halenga.	18?	1545	1350	1296	983	724	568					37		

TABLEAU II.

Longueur des différentes parties du corps en millimètres.

N° d'ordre.	NOMS ET LOCALITÉS.	Taille.	Tête.	Membre supérieur.	Bras.	Avant-bras.	Main.	Membre inférieur.	Cuisse.	Jambe.	Tronc avec la tête (individu étant assis).	Tronc sans la tête et le cou (1).
	HOMMES											
1	Adem (Hadendua).....	1780	290	841	365	282	194				832	527
2	Achmed (Hadendua).....	1744	229	839	357	283	199	1025	495	467	842	545
3	Mahmoud (Hadendua).....	1652	216	747 ?	314	269	164	930 ?	442	443	822	547
4	Humed (Hadendua).....	1778	222	842	362	307	173	1035 ?	478	484	845	551
5	Alamine (Hadendua).....	1655	225	760	311	265	184	892	415	422	835	548
6	Mahmed (Homran).....	1786	229	825	372	277	176	1010 ?	480 ?	467	894	580
7	Adris (Kassala).....	1805	219	840	356	296	188	1055	525	476	903	608
8	Alamine (Hartum).....	1722	232	851	389	297	165					
9	Yakoub (Nègre).....	1634	224	775	318	270	187	925	448 ?	454	782	528
	FEMMES											
10	Fathem (Djalin).....	1584	207	788	305	280	193					
11	Hana (Halenga).....	1545	195	728	313	259	156					
	Moyenne des 8 premiers.....	1740	234	818	353	279	180					
	Moyenne de 6 ou 7.....							991	472	459	853	558

(1) Cette mesure est obtenue en défalquant de la hauteur du vertex au-dessus du sol (l'individu étant assis) la hauteur du vertex à l'acromion.

TABLEAU III.

Rapport des différentes parties du corps à la taille et entre elles.

Nos d'ordre.	NOMS ET LOCALITÉS.	TAILLE = 100											
		Tête.	Membres supérieurs.	H + R	R	Main.	Membres inférieurs.	F + T	Tronc.	H + R : (F + T) = 100).	R : (H = 100)	T : (F = 100)	Membres supér. : (Memb. infér. = 100).
	HOMMES.												
1	Adem (Hadendua).....	16,3	47,2	35,3	15,8	10,9			29,6		77,3		
2	Achmet (Hadendua).....	13,1	48,1	37,3	16,2	10,8	58,7	55,1	31,2	66,5	79,2	94,3	81,8
3	Mahmoud (Hadendua).....	13,0	45,2?	35,3	16,2	9,9	56,2?	53,5	33,1	65,8	85,6	100,0	80,3
4	Humed (Hadendua).....	12,4	47,3?	37,6	17,2	9,7	58,2?	54,1	30,9	69,5	84,8	101,0	81,3
5	Alamine (Hadendua).....	13,5	45,9	34,8	16,0	11,1	53,9	50,5	32,1	65,8	85,2	101,7	85,2
6	Mahmed (Homran).....	13,4	46,2	36,4	15,5	9,8	56,5?	53,0	32,4	68,5	74,0	97,3	81,7
7	Adris (Kassala).....	12,1	46,5	36,1	16,3	10,4	58,4	50,4	33,6	65,1	83,1	91,2	79,6
8	Alamine (Hartum).....	13,4	49,4	39,8	17,2	9,6					76,3		
9	Yakoub (Nègre).....	13,7?	47,4	36,0	16,5	11,4	56,6	55,2	32,3	66,6?	85,9	101,0	83,7
	FEMMES										91,8		
10	Fathem (Djalin).....	13,0	49,7	37,8	17,6	12,1					82,7		
11	Hana (Halenga).....	12,6	47,1	37,0	16,8	10,1					80,7		
	Moyenne des 8 premiers.....	13,4	46,8	36,6	16,3	10,3							
	Moyenne de 6 ou 7.....						56,9	52,7	32,0	67,3		97,6	81,6

REMARQUE : H signifie bras ; R, avant-bras; H + R, membre supérieur moins la main; F, cuisse ; T, jambe; F + T, membre inférieur moins le pied.

Remarques au tableau I : 1° Les numéros sur les photographies correspondent aux numéros d'ordre de ce tableau ;

2° Les noms propres des personnes et des localités sont donnés d'après les indications des sujets eux-mêmes et de leur barnum ;

3° Les ? dans la colonne *âge* indiquent que le sujet n'a pas pu préciser bien son âge ;

4° Toutes les mesures sont prises au moyen d'une équerre et d'un double mètre fixé le long d'un mur ;

5° La couleur des cheveux n'est pas indiquée parce que, chez tous les individus, elle était à peu près la même : noir mat se rapprochant du numéro 48 du tableau[1]. Pour les « touffes », voir p. 3 ;

6° Dans les « remarques » sont rangées les quelques observations éparses, faites sans système.

Le *tableau II* est obtenu par la soustraction des chiffres du tableau précédent. Le nègre et les deux femmes y sont exclus de l'évaluation des moyennes.

Remarques : H signifie bras, R avant-bras, H+R membre supérieur, moins la main ; F cuisse ; T jambe ; F+T membre inférieur, moins le pied.

Le *tableau III* démontre avec évidence l'extrême longueur des membres supérieurs, et surtout de l'avant-bras ou du radius par rapport à la taille = 100[2]. Cette longueur est plus grande que chez le nègre, car, en comparant nos chiffres avec ceux que M. Topinard donne dans son *Anthropologie* pour la longueur de l'humérus+radius et de ce dernier chez le nègre et l'Européen, nous aurons :

	25 Europ.	25 Nègr.	8 Bedjas.	
Longueur de l'humérus + radius.	33,7	34,7	36,6	Rejetant la deuxième décimale.
— radius.....	14,1	15,2	16,3	
— humérus.....	19,5	19,5	20,3	

[1] Les cheveux qui sont représentés blancs sur la photographie n° 8 ne le sont pas en réalité ; leur blancheur est due à la grande quantité de beurre qui recouvrait la chevelure.

[2] Cette mesure est obtenue en défalquant de la hauteur du vertex au-dessus du sol (l'individu étant assis) la hauteur du vertex à l'acromion.

Naturellement, pour comparer mes chiffres avec ceux de M. Topinard, il faut diminuer les miens parce que les chiffres de M. Topinard furent pris sur le squelette ; cette remarque concerne également les confrontations suivantes que je fais avec les mesures que ce savant anthropologiste a prises sur le squelette. En rapportant les longueurs des membres et de leurs différentes sections à la taille = 100 ou à d'autres termes de comparaison, nous voyons que :

1° La tête (13,6, taille = 100) est presque égale à la moyenne des blancs (13,7) et plus petite que celle des nègres (15). Elle se rapproche de la tête du canon grec (13).

2° Le tronc (32) est plus grand que chez les nègres (31,2), mais plus petit que chez les Européens (33,8), probablement parce que les Bedjas sont de haute taille.

3° Le membre supérieur (moins la main) est très long, par rapport à la taille (36,6), comme il a été dit plus haut. Il est encore plus long chez la femme (37,4).

4° Le membre supérieur (moins la main), par rapport au membre inférieur (moins le pied), est plus court (67,3) chez les Bedjas que chez les Européens (69,7), le nègre (68,3) et chez beaucoup d'autres races. Par ce caractère, les Bedjas s'éloignent des singes anthropoïdes plus que les Européens.

5° L'avant-bras par rapport au bras est beaucoup plus long chez les Bedjas (80,7) que chez l'Européen (73,9) et même chez le nègre (79,4) ; cependant il n'atteint pas la longueur de l'avant-bras d'Apollon du Belvédère (82, d'après Fock). Ce rapport est encore plus accusé au profit de la longueur de l'avant-bras chez la femme bedjas (87 ?).

6° La main est très petite (10,3), plus petite que dans la plupart des autres races (excepté les Bochimans). Elle se rapproche par ses dimensions de celle du canon de Vitruve (10).

7° Le membre inférieur (sans le pied) est un peu plus long (52,7) que celui de l'Européen (49,6) et celui du nègre (50,6) ; cela est en rapport probablement avec la haute taille des Bedjas.

8° Le rapport de la jambe à la cuisse (97,6) s'écarte beaucoup de celui qu'on voit chez l'Européen (79,8), le nègre (81,3) et dans d'autres races. Cela dépend probablement de la différence des points de repère dans les mensurations.

DISCUSSION.

M. Bordier. Sur les Nubiens qui sont venus à Paris, nous avons constaté cet écartement des deux premiers orteils dont M. Deniker vient de nous parler. Nous avons aussi remarqué chez eux la longueur extraordinaire du pouce, qui sans doute n'atteignait pas l'extrémité de l'index, mais s'en rapprochait plus qu'on ne l'observe sur notre race.

M. Topinard. Il y a un malentendu, et voici, si je ne me trompe, ce qu'a dit M. Deniker : Les Nubiens en question ont été examinés à Berlin par M. Virchow, qui a déclaré que leurs cheveux étaient insérés en touffes séparées par des intervalles glabres. M. Deniker a revu les mêmes Nubiens à Genève, y a regardé de plus près et a trouvé que leurs cheveux s'implantaient sur la tête de la même façon que dans les races européennes. M. Deniker confirme donc, au contraire, les observations que nous avons faites conjointement avec M. Bordier.

Au fond de tout cela il pourrait bien y avoir la confusion que l'on fait sans cesse. Oui, la disposition en buisson ou petites boules, *en apparence* séparées par des intervalles sans cheveux, existe. Mais elle ne correspond nullement à un fait anatomique particulier. Les cheveux des nègres sont, dans tous les cas jusqu'ici observés avec soin et publiés, insérés identiquement. La disposition en pinceaux, comme ceux d'une brosse, ne se rencontre pas, il n'y a jamais d'intervalles glabres; ce sont, lorsque les cheveux sont naturellement courts, rares et très enroulés en spirale, les plus voisins qui s'agglomèrent entre eux en formant de petites boules. Détruisez ces boules avec le peigne, il s'en reforme, mais avec d'autres cheveux. Rasez et vous ne retrouverez aucune trace d'insertions par îlots.

Donc il n'y là aucun caractère qui permette de partager les nègres en deux grands groupes, comme l'ont voulu MM. Fr. Muller et Hæckel.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires: BORDIER.

418e SÉANCE. — 18 novembre 1880.

Présidence de M. FLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Mort de M. de Saulcy.

M. le président annonce à la Société la mort regrettable de notre collègue M. de Saulcy, membre de l'Institut. M. de Saulcy avait été des premiers à comprendre l'intérêt de l'anthropologie et les services que notre Société était appelée à lui rendre. Il était membre titulaire de la Société depuis 1863 et honoraire depuis 1872.

La Société décide qu'une notice sur les travaux de M. de Saulcy sera publiée dans les *Bulletins*.

COMMUNICATION DU COMITÉ CENTRAL.

M. LE PRÉSIDENT. Messieurs, le comité central a tenu jeudi dernier sa séance règlementaire de novembre. Il a pris les décisions suivantes :

Il a accepté le don offert par M. Doublemard, statuaire, du buste de M. Henri Martin, qui décorera désormais une de nos salles. M. Henri Martin, consulté sur ce don, a bien voulu y consentir. Des remerciements ont été votés à M. Doublemard.

Le comité central a décidé l'insertion dans les *Bulletins* de tous les discours prononcés sur la tombe de notre secrétaire général Paul Broca.

Le comité central avait à pourvoir à deux vacances. MM. CHERVIN et Mathias DUVAL ont été nommés membres du comité central.

Enfin, il avait à arrêter la liste des candidats du bureau proposés à vos suffrages pour l'année 1881.

Voici les noms qui sont présentés à vos suffrages :

Président : M. PARROT ;

Premier vice-président : M. THULIÉ ;

Deuxième vice-président : M. PROUST ;

Secrétaire général : M. TOPINARD ;

Secrétaire général adjoint : M. MAGITOT ;

Secrétaires annuels : MM. POZZI et CHERVIN ;

Trésorier : M. LEGUAY ;

Conservateur des collections : M. COLLINEAU ;

Archiviste : M. DUREAU ;

Membres de la commission de publication : MM. BERTILLON, LETOURNEAU et DE RANSE.

Cette liste sera imprimée et distribuée, conformément au règlement, aux membres de la Société qui résident dans les départements et soumise au scrutin en assemblée générale.

Toute liste autre que celle ci devra être remise au bureau, aux termes du règlement, dans les trois jours. Passé ce délai, elle ne pourrait être soumise aux suffrages de la Société.

CORRESPONDANCE.

1° *Crânes d'Asie Mineure.* — M. FOUCART, membre de l'Institut et directeur de l'Ecole française d'Athènes, annonce à la Société l'envoi de dix-sept crânes qui ont été trouvés dans des tombeaux de l'époque grecque sur la côte d'Asie Mineure, au nord de Smyrne.

Ces tombeaux, dans lesquels ont été rencontrés des monnaies et des poteries, sont du troisième siècle de notre ère. Ils ont été fouillés par M. Pottier, membre de l'école d'Athènes, dans une propriété appartenant à M. Baltazzi.

2° *Demande de mission.* — M. ROUDINOT DE LAUNAY demande une délégation pour l'Australie. La demande est renvoyée à la commission des missions.

3° *Questionnaire pour le congrès d'Alger.* — M. TOPINARD,

président, en 1881, de la section d'anthropologie de l'*Association française pour l'avancement des sciences*, communique la lettre qu'il adresse à tous les membres de cette section, en vue du congrès qui doit se tenir, en avril 1881, à Alger :

« L'Association française pour l'avancement des sciences tiendra en 1881 sa dixième session à Alger, du 14 au 21 avril. Nous espérons que vous y assisterez.

« Toutes les sections s'attacheront sans doute de préférence aux questions qui intéressent directement notre brillante colonie, déjà une seconde France. La section d'anthropologie suivra certainement cette voie. Comme d'habitude, chacun traitera les sujets qui lui conviendront ; mais beaucoup, je pense, voudront en choisir un spécial à l'Algérie.

« La Société d'anthropologie a publié, en 1876, des instructions sur les indigènes de l'Algérie. Je ne saurais vous en donner même un aperçu ; du reste, la science a marché depuis cette époque, l'archéologie préhistorique s'est beaucoup enrichie, la linguistique également ; des ouvrages très remarquables, parmi lesquels nous citerons *la Grande Kabylie*, de MM. Letourneux et Hanoteau, *l'Acclimatement en Algérie*, de M. le docteur Ricoux, les études linguistiques du général Faidherbe, ont été publiés ; néanmoins, il reste beaucoup à faire.

« Je me permets de vous signaler quelques-unes des questions qui se recommandent d'elles-mêmes à votre attention :

« Antiquité de la race brune primitive ou berbère proprement dite sur le sol de l'Afrique, du Maroc à la Tunisie, du Sahara à la Méditerranée. Invasion de la race blonde, réputée à tort berbère et venue de l'Europe au seizième siècle avant notre ère. Influence subséquente des Phéniciens, des Romains, des Vandales, des Arabes, des Turcs et des Juifs. Influence de tous temps de la race nègre. Acclimatement des races européennes suivant les altitudes, en distinguant la race blonde du Nord de la race brune du Midi.

« Archéologie répondant à chacune de ces couches ethni-

Enfin, il avait à arrêter la liste des candidats du bureau proposés à vos suffrages pour l'année 1881.

Voici les noms qui sont présentés à vos suffrages :

Président : M. PARROT ;

Premier vice-président : M. THULIÉ ;

Deuxième vice-président : M. PROUST ;

Secrétaire général : M. TOPINARD ;

Secrétaire général adjoint : M. MAGITOT ;

Secrétaires annuels : MM. POZZI et CHERVIN ;

Trésorier : M. LEGUAY ;

Conservateur des collections : M. COLLINEAU ;

Archiviste : M. DUREAU ;

Membres de la commission de publication : MM. BERTILLON, LETOURNEAU et DE RANSE.

Cette liste sera imprimée et distribuée, conformément au règlement, aux membres de la Société qui résident dans les départements et soumise au scrutin en assemblée générale.

Toute liste autre que celle ci devra être remise au bureau, aux termes du règlement, dans les trois jours. Passé ce délai, elle ne pourrait être soumise aux suffrages de la Société.

CORRESPONDANCE.

1° *Crânes d'Asie Mineure.* — M. FOUCART, membre de l'Institut et directeur de l'Ecole française d'Athènes, annonce à la Société l'envoi de dix-sept crânes qui ont été trouvés dans des tombeaux de l'époque grecque sur la côte d'Asie Mineure, au nord de Smyrne.

Ces tombeaux, dans lesquels ont été rencontrés des monnaies et des poteries, sont du troisième siècle de notre ère. Ils ont été fouillés par M. Pottier, membre de l'école d'Athènes, dans une propriété appartenant à M. Baltazzi.

2° *Demande de mission.* — M. ROUDINOT DE LAUNAY demande une délégation pour l'Australie. La demande est renvoyée à la commission des missions.

3° *Questionnaire pour le congrès d'Alger.* — M. TOPINARD,

président, en 1881, de la section d'anthropologie de l'*Association française pour l'avancement des sciences*, communique la lettre qu'il adresse à tous les membres de cette section, en vue du congrès qui doit se tenir, en avril 1881, à Alger :

« L'Association française pour l'avancement des sciences tiendra en 1881 sa dixième session à Alger, du 14 au 21 avril. Nous espérons que vous y assisterez.

« Toutes les sections s'attacheront sans doute de préférence aux questions qui intéressent directement notre brillante colonie, déjà une seconde France. La section d'anthropologie suivra certainement cette voie. Comme d'habitude, chacun traitera les sujets qui lui conviendront; mais beaucoup, je pense, voudront en choisir un spécial à l'Algérie.

« La Société d'anthropologie a publié, en 1876, des instructions sur les indigènes de l'Algérie. Je ne saurais vous en donner même un aperçu; du reste, la science a marché depuis cette époque, l'archéologie préhistorique s'est beaucoup enrichie, la linguistique également; des ouvrages très remarquables, parmi lesquels nous citerons *la Grande Kabylie*, de MM. Letourneux et Hanoteau, *l'Acclimatement en Algérie*, de M. le docteur Ricoux, les études linguistiques du général Faidherbe, ont été publiés; néanmoins, il reste beaucoup à faire.

« Je me permets de vous signaler quelques-unes des questions qui se recommandent d'elles-mêmes à votre attention :

« Antiquité de la race brune primitive ou berbère proprement dite sur le sol de l'Afrique, du Maroc à la Tunisie, du Sahara à la Méditerranée. Invasion de la race blonde, réputée à tort berbère et venue de l'Europe au seizième siècle avant notre ère. Influence subséquente des Phéniciens, des Romains, des Vandales, des Arabes, des Turcs et des Juifs. Influence de tous temps de la race nègre. Acclimatement des races européennes suivant les altitudes, en distinguant la race blonde du Nord de la race brune du Midi.

« Archéologie répondant à chacune de ces couches ethni-

ment que l'auteur, M. Frédéric Moreau, m'a chargé de remettre en son nom à la Société.

Ce fascicule se compose de huit planches en chromo-lithographie et d'un texte explicatif emprunté au *Journal des fouilles*.

La première planche complète la reproduction des principaux objets recueillis dans la nécropole franque d'Arcy-Sainte-Restitue (Aisne), explorée pendant les années 1877 et 1878.

Dans cette planche supplémentaire, on remarque les bijoux découverts dans la tombe d'une femme. A la tête était une épingle d'argent, de la forme du style à écrire, qui avait certainement servi d'ornement de coiffure. « Cette épingle, nous dit M. Moreau, est unie, par deux petits anneaux dans lesquels elle se meut, à une chaîne très légère, à mailles d'argent, dont les chaînons sont reliés entre eux par des perles en verre de différentes couleurs. A l'extrémité de la chaîne sont deux petits crochets de suspension auxquels devaient se rattacher quatre perles en or également reproduites. Aux oreilles se trouvaient deux riches boucles d'oreilles; au cou, un collier à triple rang descendant jusque sur la poitrine ; il était composé de quatre cent cinquante perles, dont un tiers en ambre et perles à facettes de différentes couleurs et le surplus en perles vertes microscopiques. Vers la ceinture était un cure-dent en argent, et aux doigts de la main droite deux bagues d'une simplicité qui contraste avec la richesse des ornements. L'une est un simple anneau en argent, l'autre un fil de bronze tordu et travaillé d'une manière assez originale.»

Au nombre des objets que présentent rarement les sépultures, on doit compter les balances. Arcy en a livré trois, parmi lesquelles celle représentée ici avec ses deux plateaux et ses deux pesons. Un de ces poids est un moyen bronze de Vespasien, l'autre un grand bronze de Marc Aurèle. « Chacun d'eux est serré comme avec un coin par une aiguillette de ceinturon et maintenu en place par une petite patte de bronze assez élégante. »

communication, ou de votre présentation d'objets ou de crânes, afin que le programme des questions qui seront traitées au congrès puisse, comme tous les ans, être publié à l'avance.

« *P.-S.* — Les résultats des fouilles pratiquées sur divers points du sol algérien nous permettent d'espérer qu'il en sera préparé de nouvelles qui fourniront des matériaux d'études pour le congrès. »

La correspondance imprimée comprend :

ROCHER (Emile). *La province chinoise du Yun-Nan.* Paris, 1879-80, 2 vol. in-8.

ALLEN (Joel Asaph). *History of North American Pinnipeds.* Washington, 1880, in-8. (*Miscellaneous Publications of department of the interior U. S. Geographical Survey of the Territories*, n° 12.)

REGALIA (Ettore). *Casi di anomalie numeriche delle vertebre nell'uomo e interpretazione del fenomeno con un'appendice sull' omologia del processo trasverso lombare* (sans lieu ni date), in-8. (Extr. de l'*Archivio per l'antropologia e la etnologia*, vol. X, fasc. 3.)

SCHNEIDER (E.). *Ueber einen Kraniometer.* (Extr. du *Carl's Repertorium für Experimental. Physik*, t. XVII, 1881.)

DALEAU (François). *Les stations préhistoriques des étangs d'Hourton et de Lacanan* (Gironde). (Extr. de l'*Association française par l'avancement des sciences*, 1879.)

— *Notice sur les stations préhistoriques de l'étang de Lacanan*, arrondissement de Bordeaux (Gironde). (Extr. du *Compte rendu du congrès international des sciences anthropologiques*, tenu à Paris du 16 au 21 août 1878.)

CARTAILHAC (Emile). *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. — Rapport sur la session de Lisbonne.* Paris, 1880, in-8.

Ouvrages offerts à la Société.

M. Gustave MILLESCAMPS. Le magnifique *Album de la collection Caranda* vient de s'enrichir d'un nouveau supplé-

ment que l'auteur, M. Frédéric Moreau, m'a chargé de remettre en son nom à la Société.

Ce fascicule se compose de huit planches en chromo-lithographie et d'un texte explicatif emprunté au *Journal des fouilles*.

La première planche complète la reproduction des principaux objets recueillis dans la nécropole franque d'Arcy-Sainte-Restitue (Aisne), explorée pendant les années 1877 et 1878.

Dans cette planche supplémentaire, on remarque les bijoux découverts dans la tombe d'une femme. A la tête était une épingle d'argent, de la forme du style à écrire, qui avait certainement servi d'ornement de coiffure. « Cette épingle, nous dit M. Moreau, est unie, par deux petits anneaux dans lesquels elle se meut, à une chaîne très légère, à mailles d'argent, dont les chaînons sont reliés entre eux par des perles en verre de différentes couleurs. A l'extrémité de la chaîne sont deux petits crochets de suspension auxquels devaient se rattacher quatre perles en or également reproduites. Aux oreilles se trouvaient deux riches boucles d'oreilles; au cou, un collier à triple rang descendant jusque sur la poitrine; il était composé de quatre cent cinquante perles, dont un tiers en ambre et perles à facettes de différentes couleurs et le surplus en perles vertes microscopiques. Vers la ceinture était un cure-dent en argent, et aux doigts de la main droite deux bagues d'une simplicité qui contraste avec la richesse des ornements. L'une est un simple anneau en argent, l'autre un fil de bronze tordu et travaillé d'une manière assez originale.»

Au nombre des objets que présentent rarement les sépultures, on doit compter les balances. Arcy en a livré trois, parmi lesquelles celle représentée ici avec ses deux plateaux et ses deux pesons. Un de ces poids est un moyen bronze de Vespasien, l'autre un grand bronze de Marc Aurèle. « Chacun d'eux est serré comme avec un coin par une aiguillette de ceinturon et maintenu en place par une petite patte de bronze assez élégante. »

Les sept planches qui suivent sont entièrement consacrées aux fouilles de Trugny, hameau dépendant de la commune de Bruyères, arrondissement de Château-Thierry, sur lesquelles M. F. Moreau a concentré les recherches de sa campagne archéologique de 1879. Ce cimetière, presque exclusivement gaulois, occupe un plateau qui domine la vallée de l'Ourcq; sur le versant de la rive opposée s'ouvrent des grottes ou *creuttes* qui ont servi d'abri aux populations de l'âge de la pierre. Un plan fort bien dressé (voir planche P) indique l'emplacement des sépultures, qui étaient en pleine terre, à une profondeur moyenne de 60 centimètres, et orientées les pieds au levant. De rares débris marquaient la place du corps. A la tête étaient déposés les vases en terre; trois des plus intéressants figurent dans les planches T et U. Comme toujours, ils étaient en morceaux et n'ont pu être reconstitués qu'à force de patience et d'habileté.

Des trois *torques* de bronze reproduits dans les planches Q et R, les deux plus grands, qui mesurent 21 centimètres de diamètre, faisaient partie de sépultures d'hommes. Le premier était accompagné de deux bracelets et de deux pendeloques également en bronze; sur l'épaule droite du sujet reposait le fer d'une forte lance, et, vers la ceinture, un javelot et son talon. Au second torque étaient suspendus quatre grands anneaux en verre; le bras de ce Gaulois portait un fort anneau de bronze; à sa ceinture étaient deux anneaux de même métal et un fer de lance sur lequel est fixé un petit silex taillé ; aux pieds, deux javelots de fer.

Le troisième torque, qui diffère des précédents par la forme, le poids et le diamètre, qui n'est que de 17 centimètres, était orné d'une pendeloque composée de neuf grosses perles.

Ce collier appartenait à une tombe de femme; elle avait à l'oreille droite une boucle d'oreille en or, aux bras deux minces bracelets en bronze, de 6 centimètres de diamètre; sur la poitrine a été recueilli un amulette consistant en une ammonite fossile percée et suspendue à un fil de bronze. A la tête

d'assister à toutes les morts violentes ; je n'entrerai pas ici dans les particularités de certains supplices persans qui n'ajouteraient rien à la question que je viens de formuler.

Le passage de la vie à la mort, dans le cas qui nous occupe, d'un individu arrivant, par la progression de terribles détails prévus, au paroxysme de la terreur, ne laisse-t-il aucune trace sur le cerveau, ainsi que cela peut s'admettre pour l'homme de l'Orient, auquel la mort, même par le couteau de la loi, n'offre que l'image d'une délivrance lui ouvrant les portes du paradis de Mahomet ? Ceux qui ont vu mourir les Orientaux peuvent émettre un doute à l'égard de cette similitude.

Deux exemples seulement pour justifier ce que j'avance, tendant à établir une différence sur deux cerveaux, dont l'un subit tranquillement un prompt anéantissement, pendant que l'autre doit présenter les symptômes d'une lutte violente.

J'ai constaté, le lendemain de la bataille de Wœrth, des cas extraordinaires de la persistance de la contractilité musculaire d'individus chez lesquels le principe vital avait été subitement supprimé, des entrelacements de cadavres conservant depuis vingt-quatre heures les derniers gestes d'effroi et de résistance pendant lesquels la mort les avait saisis.

Un matin, en Perse, étant au camp de Sultanieh, je vis, reposant près d'un ruisseau, quelques hommes dont l'attitude fixa mon attention. C'étaient six prisonniers ; trois avaient aux jambes la masse de bois triangulaire appelée la cangue, les autres s'agenouillèrent successivement et le bourreau, leur soulevant la barbe, les égorgea tranquillement en leur coupant la trachée-artère avec un couteau de poche.

Lorsque ce fut le tour du dernier, l'exécuteur s'arrêta un instant pour donner le fil à son eustache, en le frottant sur une bande de cuir qui pendait à sa ceinture ; dans cette attente critique, le patient répondit avec le plus grand calme à une question banale.

Aucune plainte, aucune protestation, quatre ou cinq cu-

une brochure intitulée : *Notes sur la préhistoire du département de la Mayenne*, avec plusieurs gravures. La première de ces notes concerne les fouilles du dolmen de la Perche, commune de Montenay. Il contenait vingt-six silex taillés, parmi lesquels une pointe de flèche à pédoncule et barbelures et trois petits tranchets, quatre pendeloques percées d'un trou de suspension et même de deux, une perle naturelle en calcaire et de nombreux fragments de poterie. M. Moreau décrit aussi et figure le polissoir de la Bertillière, avec trois cuvettes et sept rainures. Il figure également une moitié d'anneau en pierre trouvée à Ernée. La dernière des notes concerne quatre trouvailles de bronze aux environs de Craon.

M. de Mortillet offre aussi de la part de M. A. Travelet un travail intitulé : *la Grotte de Frotey-lès-Vesoul et les races du mont Vaudois*. Dans la grotte de Frotey on n'a trouvé que des ossements d'animaux quaternaires. Au mont Vaudois, M. Travelet a reconnu deux races parmi les ossements humains.

M. A. Bertrand. J'ai l'honneur de présenter à la Société le tirage à part d'un mémoire lu à l'Académie des inscriptions et publié par la *Revue archéologique*, sous le titre de : *l'Autel de Saintes et les Triades gauloises*.

Cette étude porte sur une série de monuments religieux d'époque gallo-romaine, représentant sous la forme de triades (trois divinités réunies sur le même autel) et de tricéphales une véritable *Trinité*. Quelques-uns de ces monuments remontent au siècle d'Auguste, d'autres se rapprochent du règne de Caracalla, c'est-à-dire qu'ils appartiennent aux deux premiers siècles de notre ère. Mais l'idée qui y prend corps était bien plus ancienne en Gaule. Les druides, on le sait, étaient les ennemis déclarés de l'anthropomorphisme. Tant que dura leur domination, toute représentation de la divinité fut bannie des temples. Toute une *mythologie* latente, si je puis dire, tout un panthéon de divinités celtiques n'en existait pas moins chez les Celtes, ainsi que cela devait être au sein de tribus d'origine *aryenne*. Quand Rome eut désorganisé, puis dispersé les collèges des druides, ces divinités locales, inconnues

jusque-là du monde grec et latin, sortirent de terre tout à coup et vinrent prendre place à côté des dieux romains dans les *Laraires* et les temples des *trois Gaules*. L'existence de cinquante et un dieux ou déesses, trente-sept dieux, quatorze déesses, plus ou moins assimilables aux divinités du panthéon hellénique, mais au fond parfaitement *celtiques*, se révèle à nous manifestée par des monuments ou des inscriptions authentiques. A la tête de ce panthéon national se remarque, accosté de deux autres divinités, un dieu *Cornu*, portant le torque gaulois et représenté dans l'attitude accroupie des dieux de l'Inde et particulièrement du Bouddha méditant.

Ce dieu me paraît être Esus lui-même, divinité tricéphale ou dieu *triple et un* à la fois, se décomposant en la trinité dont les noms nous ont été révélés par Lucain, et qui s'appelle : *Esus*, *Toranis* et *Teutatès*.

Nous sommes en présence d'une vieille légende celtique habillée à la romaine. En étudiant cette légende, j'ai cru reconnaître et cherché à démontrer qu'elle était identique au grand mythe des mystères de Phrygie, de Samothrace, d'Eleusis et d'Arcadie, mythe essentiellement oriental, dont de très bonne heure l'Egypte avait eu connaissance et qui s'était conservé en Gaule peut-être moins altéré qu'en Grèce.

Le fond de ce mythe, que nous retrouvons non seulement en Egypte, en Asie Mineure et en Grèce, mais en Chaldée, en Perse, dans l'Inde, chez les Etrusques, les Scandinaves et les Germains, consiste en la conception d'*un Dieu unique en son essence sans être unique en personne*. « Ce dieu, dit M. Maspéro en parlant de la Triade égyptienne, est père par cela seul qu'il *est*, et la puissance de sa nature est telle qu'il engendre éternellement sans jamais s'affaiblir ni s'épuiser. Il est à la fois le père, la mère et le fils. Engendrées de dieu, enfantées de dieu, sans sortir de dieu, ces trois personnes sont dieu en dieu et, loin de diviser l'unité de la nature divine, concourent toutes trois à son infinie perfection. »

A Samothrace cette divinité se montrait sous la forme des

trois grands cabires Axieros, Axiokersa et Axiokersos, auxquels fut associé de bonne heure leur serviteur Casmilos ou Mercure.

En Gaule elle se formulait en Esus, Teutatès et Toranis.

Cet écho des vieilles traditions orientales, dont la trinité chrétienne n'est qu'une transformation, vous paraîtra, comme à moi, je l'espère, digne d'une attention sérieuse. Les principaux éléments de la civilisation, nos pères celtes et gaulois les apportèrent ou les reçurent directement de l'Orient. Presque rien ne leur vint de la Grèce et de Rome. Cette vérité s'établit chaque jour d'une manière plus solide. Leurs idées religieuses découlaient de la même source.

M. Hamy rapproche des tricéphales anciens dont M. Bertrand vient de résumer l'histoire, un tricéphale moderne signalé par M. l'ingénieur Keller-Leuzinger dans son beau volume *Vom Amazonas und Madeira* (Stuttgard, 1874, in-4°, p. 129), tricéphale imaginé dans un but tout semblable à celui que poursuivaient les auteurs de ceux de Saintes, de Reims, etc.

Le curieux tricéphale figuré par M. Keller-Leuzinger a été en effet exécuté par un jésuite pour matérialiser à l'usage des Indiens Moxos la Trinité catholique. C'est un Dieu barbu à trois têtes, disposées de telle façon que les deux yeux de la tête moyenne servent d'yeux internes à celles qui lui sont latéralement accolées. Le tricéphale tient devant lui un triangle disposé de manière à indiquer l'existence à la fois isolée et commune des trois personnes, *Pater*, *Filius* et *Spiritus Sanctus*, qui occupent chacune l'un des angles et se relient à un cartouche médian portant le mot *Deus*.

M. de Nadaillac. J'ai l'honneur d'offrir à la Société deux volumes que je viens de publier sur *les Premiers Hommes et les Temps Préhistoriques*. Mon but a été surtout de faire connaître à ceux qui ne font pas de ces questions une étude spéciale, les grandes et brillantes découvertes qui se sont succédé depuis plusieurs années, les conséquences qui en découlent. En les présentant à la Société, je ne fais que rendre à César

ce qui appartient à César, car je ne puis oublier que c'est aux éminents travaux de tant de savants collègues qui siègent parmi nous que ces découvertes, que ces progrès si remarquables sont dus.

M. Arthur Chervin. J'ai l'honneur d'offrir à la Société un Rapport au ministre de l'intérieur sur les améliorations à apporter au recensement de la population.

La Société se rappelle assurément le vœu qu'elle a formulé au mois de juin dernier sur les améliorations à apporter au recensement. Ce vœu, transmis au ministre de l'intérieur par M. Broca, a reçu satisfaction peu de temps après la mort de notre vénéré maître. Une commission dont on vous a appris la composition a été nommée pour étudier la question. Le rapport que je vous présente a été écrit en vue de cette commission. J'y développe, avec plus de détails, les conclusions que j'ai eu occasion de vous soumettre lors de la discussion que je rappelais tout à l'heure.

La commission n'a pas achevé ses travaux. Cependant vous apprendrez avec satisfaction qu'elle a fait droit jusqu'à présent à la plupart des réclamations auxquelles vous vous étiez associés. On regrettera seulement que la commission n'ait pas admis le recensement par langues parlées, qui était demandé par notre Société et par plusieurs Sociétés de province.

CANDIDATURES.

M. Monnot (Paul), ingénieur civil, présenté par MM. Coudereau, Topinard et de Mortillet; M. le docteur Fort, présenté par MM. Dally, Magitot et Topinard, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

MM. Hottinguer, Abeille, Abeille (Adolphe), le vicomte Des Maisons, Tramond, Ledion, W.-J. Essers et Fière sont élus membres titulaires.

COMMUNICATIONS.

Sur les effets physiologiques des exécutions capitales ;

PAR M. DUHOUSSET.

Messieurs, dans la dernière séance, une discussion savante et prolongée s'est ouverte à propos du dernier supplicié.

Je demanderai si dans le cas d'asphyxie et de luxation, qui a lieu spontanément de la façon la plus absolue sous la guillotine, le condamné n'est pas dans un état de révolte suivi de stupeur susceptible de déterminer une inflammation, atteignant son paroxysme maladif au moment où s'opère la section de la moelle épinière ; ne peut-il pas se produire un épanchement sanguin au cerveau résultant de cette commotion violente ?

On aurait peut-être constaté plus d'un cas d'apoplexie foudroyante sur les patients, s'il avait été permis d'arrêter le couteau justicier à la moitié de son trajet.

La commotion et l'asphyxie ne peuvent-elles pas engendrer des désordres dont la masse du cerveau porte les traces, lorsque la mort se produit mécaniquement?

Tous les organes de la vie animale étant sous la dépendance du cerveau, il s'ensuit que les sensations morales influent sur les fonctions naturelles.

La réciproque n'a-t-elle pas lieu ? Chaque jour nous en trouvons la preuve dans les détails les plus ordinaires de la vie : le froid, le chaud, la faim, modifient la façon dont on apprécie les choses.

Le jeune soldat peut avoir l'âme très bien trempée et être incommodé physiquement par l'effet que lui produit la première volée de mitraille cinglant au-dessus de sa tête ; j'ai vu se produire subitement le même désordre sur un homme d'un caractère énergique et éprouvé, à la simple remise d'une dépêche télégraphique.

Je vais ajouter quelques observations tirées de mes voyages et de ma vie militaire, dont les éventualités me permirent

d'assister à toutes les morts violentes ; je n'entrerai pas ici dans les particularités de certains supplices persans qui n'ajouteraient rien à la question que je viens de formuler.

Le passage de la vie à la mort, dans le cas qui nous occupe, d'un individu arrivant, par la progression de terribles détails prévus, au paroxysme de la terreur, ne laisse-t-il aucune trace sur le cerveau, ainsi que cela peut s'admettre pour l'homme de l'Orient, auquel la mort, même par le couteau de la loi, n'offre que l'image d'une délivrance lui ouvrant les portes du paradis de Mahomet ? Ceux qui ont vu mourir les Orientaux peuvent émettre un doute à l'égard de cette similitude.

Deux exemples seulement pour justifier ce que j'avance, tendant à établir une différence sur deux cerveaux, dont l'un subit tranquillement un prompt anéantissement, pendant que l'autre doit présenter les symptômes d'une lutte violente.

J'ai constaté, le lendemain de la bataille de Wœrth, des cas extraordinaires de la persistance de la contractilité musculaire d'individus chez lesquels le principe vital avait été subitement supprimé, des entrelacements de cadavres conservant depuis vingt-quatre heures les derniers gestes d'effroi et de résistance pendant lesquels la mort les avait saisis.

Un matin, en Perse, étant au camp de Sultanieh, je vis, reposant près d'un ruisseau, quelques hommes dont l'attitude fixa mon attention. C'étaient six prisonniers ; trois avaient aux jambes la masse de bois triangulaire appelée la cangue, les autres s'agenouillèrent successivement et le bourreau, leur soulevant la barbe, les égorgea tranquillement en leur coupant la trachée-artère avec un couteau de poche.

Lorsque ce fut le tour du dernier, l'exécuteur s'arrêta un instant pour donner le fil à son eustache, en le frottant sur une bande de cuir qui pendait à sa ceinture ; dans cette attente critique, le patient répondit avec le plus grand calme à une question banale.

Aucune plainte, aucune protestation, quatre ou cinq cu-

rieux, par hasard, mais aucun aide, aucune garde, quelques minutes seulement pour faire ces trois cadavres.

Les autres prisonniers assis regardaient et l'un d'eux me fit le signe que le lendemain ce serait son tour.

J'avais remarqué, au moment de la mort, presque un sourire sur les traits des Persans.

Lorsque, douze heures après l'exécution, je les dessinai, sur le terrain même et dans leur dernière attitude, le visage conservait l'expression d'une grande placidité. J'en fis le même jour la remarque à mon compagnon et ami le docteur Tholozan, comparant cet état de la face avec celui résultant des exécutions françaises.

En Afrique les condamnations capitales s'exécutent sur les indigènes avec la plus grande soumission.

Anciennement on coupait la tête avec un yatagan, souvent l'exécuteur demandait au condamné d'élever ou de pencher la tête, en un mot, de la bien placer pour son prompt décollement; ce mouvement était exécuté sans la moindre émotion et comme l'accomplissement de l'acte le plus ordinaire de la vie.

M. le docteur Bonnafond, qui, pendant une longue carrière médicale en Afrique, fit de nombreuses observations sur les Arabes, confirmerait certainement mon dire.

N'y aurait-il pas lieu de porter une attention toute particulière sur les faits de la nature de ceux que je viens de signaler et qui ne figurent pas, que je sache, dans le cours du débat ?

Il est inutile d'ajouter d'autres citations; tout le monde s'est rendu, comme moi, compte des faits qui rentrent dans le domaine de la surprise, ou commotion plus ou moins violente.

Le fond de la discussion qui vient de se produire, porte sur l'état maladif du cerveau d'un certain nombre de suppliciés, devant les porter fatalement à devenir criminels, et tendrait à les faire déclarer inconscients. Le supplice, par lui-même, n'entrerait-il pas pour quelque chose dans cet état anormal?

Sur un cas d'atavisme observé chez les poules ;

PAR M. R. DE SEMALLÉ.

Je viens vous signaler un fait d'atavisme qui me paraît assez intéressant pour attirer l'attention de ceux de nos collègues qui recueillent les faits relatifs à cette loi si extraordinaire et si bien prouvée.

Vers 1847, feu ma mère, qui avait une basse-cour peuplée de poules Bentham de toutes couleurs, reçut du Jardin des Plantes une poule naine entièrement noire de la variété dite *du Malabar*, semblable, du reste, aux autres benthams. La couleur noire persista pendant plusieurs années dans les couvées, puis elle devint plus rare et disparut presque complètement.

Ayant hérité de la basse-cour de ma mère ainsi que de ses goûts, je transportai les benthams à Saint-Jean-d'Heurs (Puy-de-Dôme). Il y a quelques années, j'achetai deux poules négresses, c'est-à-dire blanches de plumage et noires de peau ; on me donna une petite poule pattue, un coq et une poule nains de Nangasaki, mais pas un seul sujet à plumes noires.

En inspectant, il y a quelques jours, les jeunes de ce printemps, je vis avec étonnement que les sujets entièrement noirs formaient plus du quart du total. Je le répète, depuis 1847, je suis sûr qu'il n'y a eu aucune introduction de sujets entièrement noirs dans le troupeau.

Nous voici donc en présence d'un cas d'atavisme. Or, depuis 1847 jusqu'en 1880, il y a trente-trois ans, ce qui fait au moins vingt-quatre générations. Vingt-quatre générations humaines feraient à peu près sept cent quarante-quatre ans.

D'après ce calcul de générations, c'est comme si un homme de 1880 reproduisait trait pour trait un de ses ancêtres vivant en l'an 1136.

Note sur les mouvements de population en France ;

PAR M. DE NADAILLAC.

Puisque j'ai la parole, permettez-moi, messieurs, d'appeler votre attention sur un fait qui, à plusieurs reprises déjà, a été signalé à la Société : l'affaiblissement croissant de la natalité en France. Notre collègue M. J. Bertillon a publié sur la question un petit livre du plus haut intérêt que tous nous ne saurions trop méditer, car il pose pour l'avenir de notre race un redoutable problème. Nulle part cet affaiblissement n'est plus marqué qu'à Paris. Je prends la dernière semaine, dont les résultats ont été publiés, et elle ressemble, hélas ! à bien d'autres, elle donne 1 077 naissances et 1 047 décès. Aucune des villes, soit en France, soit en Europe, dont j'ai pu contrôler la statistique, ne donne des résultats aussi affligeants. Londres, par exemple, avec une population double de Paris, présente pour la semaine correspondante 2 538 naissances et 1 636 décès. A Paris, les naissances dépassent les décès de 30, à Londres, de 902. Il n'est rien à ajouter à la triste éloquence de ces chiffres, et encore ceux de Paris, matériellement exacts, cela va sans dire, ne sont pas rigoureusement vrais. Il faudrait, en effet, ajouter au chiffre des décès celui des décès des enfants de Paris envoyés en nourrice dans nos campagnes, où ils viennent augmenter la mortalité dans de larges proportions. J'ai administré durant de longues années une commune rurale. J'ai vu de près ce que l'on a nommé l'industrie des nourrices, qui était fort en vogue dans cette commune, et on ne peut assez répéter quelle était la mortalité chez ces pauvres enfants. Certaines années, elle s'est élevée jusqu'à 50 pour 100. Il faut avoir vu ces petits êtres chétifs, scrofuleux, vénériens, tristes victimes de débauches héréditaires, pour comprendre ce que sont certaines couches de la population de notre capitale. Ces enfants recevaient des soins assurément insuffisants et mal entendus, mais c'étaient les mêmes soins que recevaient les

enfants de la famille et les nourrices tenaient particulièrement à leurs nourrissons qui venaient apporter un peu d'aisance dans le ménage. Ce n'était donc pas du manque de soins que provenait la mortalité ; ces enfants ne pouvaient vivre parce que la vie était frappée chez eux dans sa source même, dès leur naissance. Il serait possible et il serait utile d'évaluer le chiffre de ces décès sur les bulletins délivrés par la préfecture de police en l'ajoutant à ceux donnés par la statistique parisienne, nous arriverions à des résultats bien plus attristants que ceux que je vous signalais. Ce même affaiblissement croissant de la natalité s'observe dans une proportion moindre, il est vrai, dans toute la France et contraste singulièrement avec la natalité autrement vigoureuse des divers peuples de l'Europe et surtout de nos plus proches voisins. Il y a là un symptôme grave dont l'importance ne saurait être méconnue et qui doit attirer l'attention de tous ceux qui se préoccupent de l'avenir de notre race et de notre pays.

DISCUSSION.

M. Arthur CHERVIN. M. de Nadaillac n'a que trop raison quand il signale la faiblesse de la natalité en France. Toutefois, il faut ajouter que si la mortalité paraît si faible à Londres, cela tient en partie à ce que les mouvements de l'état civil y sont très mal relevés, la loi accordant aux familles un temps extrêmement long pour faire les déclarations légales.

Sur un indice d'élancement destiné à remplacer les formules de gras ou maigre ;

PAR M. P. ROBIN.

Je me suis proposé de trouver un indice caractéristique de la forme générale de l'individu, un *indice d'élancement*, si l'on veut, remplaçant les expressions vagues de *gras* ou de *maigre*.

Soit p le poids d'un individu ; t, sa taille en décimètres ; Considérons p, exprimé en kilogrammes, comme équivalent à son volume en litres. Cette approximation est suffisante ; si elle n'était pas considérée comme telle, il suffirait de multiplier p par un coefficient $\frac{1}{d}$ à déterminer ; d, la densité, différant peu de 1.

$\frac{p}{t}$ indique la section moyenne de l'individu, $\sqrt{\frac{p}{t}}$; le côté AB du carré ABD équivalent à cette section $\frac{t}{\sqrt{\frac{p}{t}}}$ ou $\sqrt{\frac{t^3}{p}}$, le rapport de la taille BC à ce côté AB.

C'est la cotangente de l'angle ACB, c'est l'indice cherché. Celui-ci est, en résumé, le rapport de la hauteur au côté de la base d'un prisme carré ayant même hauteur et même volume que le sujet.

Il s'agit ensuite de trouver quelle est la moyenne de cet indice pour un certain nombre d'individus se trouvant dans des conditions analogues, afin de pouvoir lui comparer l'indice spécial d'un de ces individus.

Supposons superposés n de ces individus ; leur poids est Σp; leur taille, Σt; leur section moyenne, $\frac{\Sigma p}{\Sigma t}$.

Le côté de cette section moyenne, $\sqrt{\frac{\Sigma p}{\Sigma t}}$.

L'indice moyen, quotient de la taille moyenne par la section moyenne, est :

$$\frac{\frac{\Sigma t}{n}}{\sqrt{\frac{\Sigma p}{\Sigma t}}} = \frac{1}{n}\sqrt{\frac{(\Sigma t)^3}{\Sigma p}}$$

Il m'est arrivé de disposer de nombres différents d'observations de tailles et de poids ; j'ai pu les utiliser toutes en modifiant la formule ci-dessus.

La taille moyenne $\Theta = \frac{\Sigma' t}{n'}$ admise $= \frac{\Sigma t}{n}$

d'où $$\Sigma t = \frac{n\,\Sigma' t}{n'}$$

$$\text{Indice} = \sqrt{\frac{n^3(\Sigma' t)^3}{n^3 n'^3 \Sigma p}} = \sqrt{\frac{n(\Sigma' t)^3}{n'^3 \Sigma p}}$$

Comme $\frac{\Sigma' t}{n'} = \Theta$, la taille moyenne, et $\frac{\Sigma p}{n} = \pi$, le poids moyen, cet indice s'exprime très facilement en fonction de π et de Θ.

$$\text{Indice} = \sqrt{\frac{\Theta^3}{\pi}}$$

formule indépendante du nombre des observations et que l'on aurait pu prévoir d'abord.

Enfin, remarquons que si l'on fait ces calculs avec la règle logarithmique de Gunther, il y a avantage à laisser la formule de l'indice sous sa première forme $\sqrt[t]{\frac{p}{t}}$ et à donner à l'indice moyen la forme analogue $\sqrt[\Theta]{\frac{\Theta}{\pi}}$

Voici le tableau des indices moyens pour chaque âge, sans distinction de sexe, donnés par 794 observations de taille et 682 observations de poids prises sur des enfants des écoles communales de l'arrondissement de Blois.

	Tailles.			Poids.				
Ages.	Nombre d'observés, n'.	Total des tailles, $\Sigma' t$.	Taille moyenne, Θ.	Nombre d'observés, n.	Totaux des poids.	Poids moyen, π.	Côté de la section moyenne.	Indice moyen.
		Décim.	Décim.		Kilog.	Kilog.	Décim.	
4	25	249.0	9.95	15	231	15.4	1.243	8.00
5	57	599.0	10.46	50	896	17.9	1.310	8.03
6	85	934.0	11.00	73	1355	19.0	1.313	8.40
7	92	1058.0	11.50	77	1565	20.3	1.33	8.64
8	83	993.0	11.75	77	1709	22.2	1.37	8.60
9	110	1269.0	12.45	91	2217	24.3	1.395	8.9
10	145	1896.7	13.08	123	3356	25.1	1.390	9.4
11	123	1650.3	13.42	112	3344	29.8	1.49	9.0
12	50	653.5	13.08	46	1504	32.7	1.55	8.84
13	23	313.0	14.25	15	540	36.0	1.59	8.95
14	2	30.0	15.0	3	111	37.0	1.57	9.5

Ce tableau donne lieu à quelques observations.

Malgré le soin minutieux apporté par les observateurs, qui sont tous des instituteurs intelligents et zélés, il leur a manqué une leçon pratique spéciale. De plus, leurs mètres et balances n'ont pas été particulièrement vérifiés. C'est à ces deux causes tout autant qu'au petit nombre des observations qu'on doit sans doute de ne pas retrouver la parfaite continuité de fonction à laquelle ou pouvait s'attendre.

Toutefois il semble résulter de ces mesures que l'indice d'élancement croît jusque vers dix ou onze ans, et qu'à partir de cet âge il reste stationnaire ou décroît. Il ne faut évidemment pas tenir compte du dernier nombre reposant sur deux observations.

Je me propose d'appliquer cette recherche à des nombres donnés par d'autres observateurs ou aux observations que je continue et continuerai à faire.

DISCUSSION.

M. Topinard. Depuis la dernière séance j'ai examiné les mesures prises par les instituteurs auxquels M. Robin s'est adressé, j'ai eu avec lui plusieurs entretiens et je connais sa façon d'opérer.

Pour moi il y a une réforme indispensable à faire, à un certain point de vue, dans nos instructions anthropométriques, et si nous ne nous hâtons pas, nous courons le risque de laisser la science s'encombrer de documents plus nuisibles qu'utiles. J'ai fait partie de la commission nommée sur la demande de M. Robin, mais je n'ai pas été convoqué et à l'une des dernières séances j'ai dû protester contre cette irrégularité. Il m'a été répondu par la nomination d'une commission chargée d'étudier la question d'une façon plus large et d'établir de nouvelles instructions tendant à obtenir pour toute la France des statistiques anthropologiques analogues à celles de l'Allemagne, de la Hongrie, de l'Italie, etc.

M. Robin nous a montré de quelle somme de bonne vo-

lonté nous disposons avec MM. les instituteurs; les médecins de l'armée peuvent aussi être utilisés. Il faut donc que la commission se réunisse, fasse son enquête et présente son projet. C'est sur ce point que je voulais appeler l'attention de la Société.

Sur un crâne de Miao-Tzé et deux crânes d'Orangs-Sakaï;

PAR M. MUGNIER.

J'ai l'honneur de vous présenter et de soumettre à votre étude et à votre appréciation *trois crânes* que j'ai rapportés de l'extrême Orient.

Un de ces crânes provient de l'intérieur de la Chine, de la province du Koueï-Tcheou, près de la frontière de la province du Yun-Nan.

Les deux autres ont été recueillis aux environs de Pérak (presqu'île de Malacca).

Voyons d'abord le premier crâne, qui porte l'indication de *crâne de Miao-Tzé* et qui appartiendrait à ces tribus sauvages de la Chine, refoulées par les conquérants chinois dans les montagnes du Koueï-Tcheou et du Yun-Nan.

C'est le premier crâne, je crois, que l'on ait pu se procurer jusqu'à ce jour.

Ce qui constitue surtout sa valeur, c'est sa grande authenticité, que je viens attester.

Grâce à l'intervention de M. Rocher, employé de la douane impériale chinoise, membre de la Société de géographie et aujourd'hui membre correspondant de notre Société, j'ai pu, à force d'instances, me faire recueillir ce crâne intéressant. Il serait nécessaire certainement d'en posséder plusieurs pour être fixé sur les caractères de ce groupe humain, si curieux, très limité, et qui tend à disparaître.

Malheureusement, vous savez tous combien les crânes sont difficiles à recueillir dans toute la Chine, et c'est avec des difficultés sans nombre que j'ai pu obtenir celui-ci.

Le culte des morts, des ancêtres, si vénérés chez eux, y met

un obstacle permanent, et ce n'est pas sans danger que l'on peut chercher à se procurer un crâne ou un ossement quelconque provenant d'une tombe chinoise.

J'ai l'honneur d'en faire hommage à la Société.

M. Rocher vient de faire paraître un ouvrage très remarquable sur la province chinoise du Yun-Nan, dont il est donné un compte rendu dans le *Bulletin de la Société de géographie*, août 1880. Il a passé trois années dans la province du Yun-Nan; il possède parfaitement la langue du pays et il a pu s'y créer et conserver d'excellentes relations.

Il a fallu la vieille et profonde amitié qu'un mandarin militaire lui avait vouée pour obtenir de faire recueillir ce crâne. Il a été extrait pendant la nuit par le frère de ce mandarin d'une fosse effondrée, sur le versant sud de la montagne, à 1 kilomètre d'un village miao-tzé, situé au nord de Pu-an-Ting (ville de deuxième ordre) et au sud-ouest de Kuei-Yang (ville de premier ordre), province du Koueï-Tcheou, près de la frontière du Yun-Nan. La tribu de Miao-Tzé de qui proviendrait ce crâne, serait connue sous le nom de Miao-Tzédits *Noirs*. Elle serait *nominalement* soumise et gouvernée par un chef traitant avec les mandarins de la frontière du Yun-Nan.

Ce crâne a été transporté par le même mandarin militaire, ami de M. Rocher, jusqu'à Shang-Haï, d'où je l'ai rapporté. Il lui a fallu plus de quatre-vingt-dix jours pour accomplir ce pénible voyage, et je n'ai pas besoin de vous dire toutes les précautions minutieuses dont il s'est entouré pour le dissimuler.

Voici à première vue les différents caractères que présente le crâne :

1° *Front :* bas; 2° *crête sourcilière :* nulle ; 3° *intervalle orbitaire:* offrant des caractères mongols par son élargissement et ses os propres ; 4° *os malaires:* petits, mais écartés, saillants en avant et redressés en haut par leurs bords inférieurs, donc assez *mongoliques;* 5° *voûte palatine :* ouverte et aussi assez *mongolique;* 6° *norma verticalis :* supérieure, trapézoïde; 7° *crête temporale :* rapprochée; 8° *inion :* zéro; 9° *crâne :* pla-

giocéphale ou oblique ovalaire, ce qui est probablement dû au berceau, la compression s'étant exercée sur le côté gauche postérieur; 10° *face :* aplatie dans son ensemble ; 11° *prognathisme :* insensible ; 12° *sexe :* femme ? 13° *âge :* trente ans environ.

En résumé, passablement mongolique.

Les mesures craniométriques sont les suivantes :

Crâne de Miao-Tzé.

1° Diamètres céphaliques : D. A.-P. = 16,4 ; D. T. = 13,4 ; indice céphalique, 81,30.

2° Diamètres orbitaires : D. T. = 39 ; D. V. = 33 ; indice orbitaire, 84,61.

3° Diamètres du nez : D. T. = 22 ; D. V. = 46 (longueur du nez); indice nasal, 47,82.

4° Diamètres faciaux : D. V. = 76 ; D. bizygomatique = 132; indice facial, 57,57.

5° Diamètres frontaux : diamètres transverses minimum, 91 ; maximum, 100; indice frontal, 91.

6° Diamètre vertical basilo-bregmatique = 122.

Les deux crânes suivants sont un crâne d'*adulte* et un crâne d'*enfant*. Je les ai rapportés de Singapore. Ils ont été recueillis aux environs de Pérak (presqu'île de Malacca), par un domestique malais au service du gouverneur anglais, M. Love, résidant actuellement à Pérak.

Je puis affirmer hautement l'authenticité de ces *deux crânes*, qui sont les premiers parvenus jusqu'à ce jour en Europe. Ils proviennent d'un tribu sauvage dite des Orangs-Sakaï ou Orangs-Benua, c'est-à-dire *hommes du pays*. On les distingue encore sous les noms de Jacoons, Basisi.

Sakaï est cependant le nom qui leur est généralement donné par les Malais de Pérak ou de Malacca. Cependant ceux-ci les appellent quelquefois Orangs-Laut, c'est-à-dire Gypsies ou Bohêmes de la mer, et aussi Orangs-Bukit ou hommes ou tribus de la montagne.

Je ne parlerai pas du crâne d'enfant et je m'occuperai seu-

lement de celui d'adulte. Voici à première vue ses principaux caractères :

Crâne d'Orang-Sakaï.

1° *Crâne :* aspect franchement mongolique, suture fronto-pariétale très simple ; 2° *front :* bas et carré ; 3° *crête sourcilière :* très peu prononcée ; 4° *intervalle orbitaire :* bords orbitaires très épais ; très mongolique par sa largeur et son aplatissement ; 5° *face :* élargie dans son ensemble ; 6° *fosses canines :* effacées, bord nasal en gouttière ; 7° *os malaires :* forts et écartés ; 8° *prognathisme :* très net ; 9° *voûte palatine :* large ; 10° *inion :* zéro ; 11° *sexe :* masculin ; 12° *âge :* trente ans environ.

1° Diamètres céphaliques : D. A.-P. = 17,3 ; D. T. = 14,4 ; indice céphalique, 83,23.

2° Diamètres orbitaires : D. T. = 44 ; D. V. = 32 ; indice orbitaire, 72,72.

3° Diamètres du nez : D. T. = 26 ; D. V. = 50 (longueur du nez) ; indice nasal, 52.

4° Diamètres faciaux : D. V. = 94 ; D. bizygomatique = 14,2 ; indice facial, 65,11.

5° Diamètres frontaux : diamètres transverses minimum = 94 ; maximum = 105 ; indice frontal, 89,51.

6° Diamètre vertical basilo-bregmatique = 136.

Beaucoup de ces tribus habitent surtout sur les montagnes du centre de la presqu'île de Malacca, vers l'est.

On croit que ces peuplades sauvages ne sont que des Malais aborigènes (de la presqu'île), ainsi que l'étaient les Malais actuels avant leur civilisation partielle et leur conversion à l'islamisme.

Ils ressemblent beaucoup aux Malais, ils ont leur teint ; mais ils ont les cheveux plus frisés, plus longs, en broussailles quelquefois ; leur taille est aussi plus petite et ils sont à peine vêtus.

Quoiqu'ils aient un *dialecte propre*, leur langage paraît être d'origine malaise. Ils comptent jusqu'à deux.

Ils font un commerce avec la race malaise (supérieure) et au moyen d'échanges se procurent quelquefois le *sarong* ou jupon national de ces peuples, ainsi que le *sapu tangang* ou le mouchoir pour la tête qu'ils portent comme les Malais, à l'exception des femmes, qui laissent généralement leurs seins découverts. Quelques-unes cependant jettent un léger tissu sur leurs épaules. Le *kriss*, dague de ce pays, ainsi que le *parang* ou couteau, leur vient des villages. Leur arme est le *sumpitan* (sarbacane), avec lequel ils envoient à une grande distance et une grande précision de toutes petites flèches. C'est avec ces flèches qu'ils tuent les oiseaux et autres animaux qui, avec les fruits et les racines sauvages, forment la base de leur alimentation.

Leur *sumpitan* (sarbacane) est formé d'une pièce de bambou. Leurs flèches ont souvent leurs pointes empoisonnées. Ils manquent rarement leur but, tellement ils sont habiles dans le maniement de cette arme, et la blessure est toujours mortelle. Ces flèches portent à l'autre bout une houppe de coton ou d'autre fibre végétale analogue qui, en obturant le tube, utilise la poussée totale de l'air fourni par les poumons. Quand ils se reposent, ils se tiennent debout sur une jambe, pressant le pied de l'autre jambe au-dessus du genou, et s'appuient d'une main sur leur sarbacane, de la même façon que les Australiens s'appuient sur leur lance. Quelques-unes de ces sarbacanes sont fort bien faites et très ornées. Les flèches sont simples ou barbelées. Leur lance s'appelle *limbing* et leur vient des Malais.

Dans l'île de Sumatra, les Orangs-Sakaï que l'on y rencontre n'ont aucune communication intime avec leurs voisins plus civilisés. Lorsque ces derniers veulent obtenir d'eux du miel, de la cire ou d'autres produits de la forêt, ils placent dans un endroit de la jungle visité par ces tribus sauvages des vêtements et du tabac. Après un certain temps, ces offrandes ont été enlevées, et on trouve à leur place des produits naturels de la forêt, d'une valeur plus ou moins grande.

Je laisse à d'autres collègues plus savants et plus compé-

tents que moi le soin d'étudier et d'établir d'une façon plus complète et plus sérieuse les caractères des crânes que je viens d'avoir l'honneur de vous présenter.

J'aurai l'honneur d'adresser à la Société dans le courant de l'année quelques notes ethnographiques sur quelques peuplades indigènes peu connues de l'Asie et un travail sur les contours de mains des indigènes.

Ce travail est déjà à peu près terminé. J'ai pu recueillir jusqu'à ce jour 181 contours avec l'observation à peu près complète du sujet. Dans ces 181 contours se trouvent ceux de 22 Arabes (de l'Yémen), de 81 Indiens, dont 3 métis, de 11 Malais, 17 Annamites, 22 Chinois, 28 Japonais.

Chaque planche contient le contour de la main droite avec les mesures suivantes indiquant : 1° la longueur de la main ; 2° sa largeur ; 3° la largeur métacarpienne à l'articulation métacarpo-phalangienne ; 4° le rapport de la longueur de la main à la taille ; 5° le rapport de la largeur à la longueur de la main, etc.

Chaque tableau indique en outre à son sommet l'origine, le lieu de naissance du sujet, son âge, sa taille, la couleur de ses yeux, de ses cheveux et de sa peau. Chez quelques-uns j'ai mentionné aussi les indices céphaliques et autres mensurations que j'ai pu recueillir.

DISCUSSION.

M. Topinard. Le docteur Mugnier est l'un de nos membres voyageurs les plus actifs et qui ont le plus contribué à l'accroissement de nos collections. Je vous rappelle que c'est à lui que nous devons en particulier les deux crânes de Parsis.

Le crâne de Miao-Tzé présente un type mongolique et ne confirme pas les idées généralement répandues sur cette population qu'on croit aryenne. Mais, paraît-il, il y a deux types de Miao-Tzés.

J'attire l'attention sur le travail dont M. Mugnier nous parle ensuite, sur la forme et les proportions de la main. C'est

une méthode nouvelle d'étude que je lui ai recommandée, ainsi qu'à un grand nombre d'autres voyageurs déjà. J'espère de cette façon posséder plusieurs milliers de documents analogues de toutes provenances. Elle consiste à prendre le contour de la main d'une certaine façon avec un crayon et à marquer certains points de repère, le tout sur une feuille de papier posée sur la table sur laquelle la main appuie. Elle donne ainsi la longueur de la main, la longueur du poignet, celle de la paume de la main, et une foule d'autres renseignements. J'aurai occasion un jour de vous exposer avec détail cette méthode et de vous en donner les résultats déjà considérables et pratiquement très intéressants.

Fouilles du cimetière de Breny;

PAR M. MOREAU PÈRE.

C'est au lieu dit le Martois, attenant à Breny, canton d'Oulchy, arrondissement de Soissons (Aisne), que je me suis posé depuis trois mois et que j'ai visité successivement, sans interruption à ce jour, *treize cent soixante-dix sépultures* décrites journellement sur un procès-verbal.

Le nombre de celles en pierre et plâtre ne dépasse pas cent, et le surplus est en pleine terre, ou dans des cercueils en bois.

Cette nécropole est mixte, car j'y ai trouvé d'abord les Francs en grand nombre. Ils m'ont livré plus de cinquante francisques. Puis, les ayant quittés momentanément, j'ai pris possession de nouveaux champs attenant au Martois, qui renferment un véritable cimetière gallo-romain (à sépultures et à incinérations), dans lequel nous recueillions beaucoup de vases en terre blanche, rouge et grisâtre, de formes très variées, ainsi que certaine quantité d'urnes et de vases en verre dont le nombre s'élève à cinquante.

C'est une de mes plus belles fouilles.

Les Francs m'ont donné de belles armes, deux épées, trente framées, beaucoup de couteaux, des pointes de flèches,

des fermoirs, des torques, des éperons, des clefs et des bijoux très intéressants, entre autres un fermoir d'aumônière, avec sertissure d'or et grenats; les vases mérovingiens et gallo-romains, que je ne sais plus où placer, dépassent cinq cents; comme pièces étranges, j'ai trouvé un pliant en fer, un seau en bois avec cercles en fer, enfin une arme, peu connue comme provenance, serpe à douille armée d'une hache au revers. Cette nomenclature succincte serait incomplète, si je ne vous disais pas que, dans ces sépultures, le silex, d'abord contesté à Caranda, s'affirme à Brény pour la cinquième fois.

Plusieurs vases gaulois ont été aperçus dans le cours des fouilles, ce qui nous fait espérer que cette époque se présentera plus tard.

Les monnaies recueillies à ce jour sont des Zénon, Julia Maesa, Trajan, Hadrien, Constantin Ier, Faustine, Tétricus, etc.

Une seule monnaie gauloise, l'homme tenant un torque d'une main et une torche de l'autre, était en pendeloque-amulette.

Un grès fort lourd, creusé dans son milieu, a dû servir de moulin primitif.

DISCUSSION.

M. de Mortillet. A propos de cette communication, je présente une tête et une mâchoire provenant du cimetière de Brény, données par M. Moreau père à l'Ecole d'anthropologie.

La tête est une tête d'homme, extraite d'une sépulture mérovingienne parfaitement caractérisée par son mobilier funéraire. Cette tête porte du reste tous les caractères de la racc franque. Le visage forme un ovale élégant, très allongé. Les pommettes sont adoucies et effacées. La racine du nez est déprimée, caractère très typique d'après Broca. Le crâne vu de dessus présente aussi un bel ovale allongé, il est donc dolichocéphale.

La mâchoire est une mandibule inférieure d'enfant d'une douzaine d'années. Voici l'extrait du procès-verbal des fouilles qui la concerne.

« Fouilles de Brény du 16 août 1880. — On arrive à une modeste sépulture d'enfant, n° 1229, à 1 mètre de profondeur. Un seul petit vase, forme burette, l'accompagne. Ossements disparus; reste seulement la mâchoire inférieure, dont la conformation des dents paraît étrange à M. Moreau. Il ordonne de la conserver, ainsi que le vase qui était aux pieds ».

La plupart des dents de ce maxillaire, aussi bien les incisives que les molaires, sont coupées de sillons horizontaux superposés, qui forment comme autant de petites terrasses. Ces sillons, espèce d'arrêt de développement, ont déjà donné lieu à une discussion au sein de la Société. Broca et M. Magitot y voient une lésion provenant de convulsions. Cette lésion, quelle qu'en soit la cause, n'avait pas été montrée d'une manière aussi nette.

M. Magitot. Cette dernière pièce est en effet très remarquable par la netteté extrême des sillons transversaux que présentent certaines dents, les incisives supérieures et inférieures et les premières molaires. Cette lésion, connue sous le nom d'*érosion*, a été diversement interprétée à l'égard de sa cause et de son mécanisme. Pour Broca et pour moi, elle est en effet due aux affections convulsives de l'enfance et en particulier à l'*éclampsie*, et l'on sait quelle application a été faite de cette opinion dans la question des trépanations préhistoriques dont Broca attribuait la pratique pour guérir les possessions démoniaques ou le malin esprit chez les enfants affectés de convulsions. Cette théorie avait même été confirmée par l'existence de dents ainsi altérées dans les gisements de la pierre polie qui ont fourni le plus grand nombre de crânes trépanés.

Mais dans ces derniers temps une autre opinion a été émise par notre savant collègue M. Parrot, qui considère l'érosion dentaire comme une trace de syphilis infantile et

héréditaire. Nous regrettons beaucoup que M. Parrot n'assiste pas à cette séance. L'examen de cette pièce l'eût certainement vivement intéressé. En présence de son opinion, il faudrait admettre la syphilis à l'époque mérovingienne. C'est là, nous le savons, une conséquence devant laquelle ne reculerait pas M. Parrot, qui admet déjà franchement l'existence de cette maladie à l'époque préhistorique.

Nous ne saurions toutefois nous ranger à cette théorie, et tout récemment au Congrès de Reims, où M. Parrot l'a développée d'une façon magistrale, nous avons fourni nos objections. Mais c'est là, croyons-nous, une question sur laquelle il faudra revenir et nous avons pour notre compte l'intention de la reprendre, soit devant la Société, soit ailleurs.

D'un cas intéressant de microcéphalie;

PAR LE DOCTEUR E.-R. PERRIN.

(Observation communiquée par M. le docteur Porporati, médecin en chef du Manicome royal de Turin.)

Dans l'une de nos dernières séances, M. G. de Mortillet nous a entretenus d'un cas de microcéphalie observé chez une femme âgée de trente-quatre ans, que M. A. d'Oliveira Feijao a soumis, au mois de septembre dernier, à l'examen des anthropologistes réunis au Congrès de Lisbonne. A la même époque, et comme délégué de la Société de médecine de Paris au Congrès international d'hygiène de Turin, nous avons eu l'occasion de visiter le Manicome royal de cette ville et d'y rencontrer nous-même un jeune et intéressant microcéphale, du sexe masculin, âgé de huit ans, dont l'observation nous a paru digne de figurer dans les *Bulletins* de la Société. On ne saurait, en effet, multiplier trop, à notre avis, les observations de ces individus, connus sous le nom de microcéphales, qui, sous le rapport des caractères physiques : petitesse du crâne, volume relativement considérable des os de la face, prognathisme maxillaire et dentaire, taille exiguë, faiblesse musculaire, intelligence nulle ou tout à fait rudimentaire, semblent,

à première vue, reproduire, comme on l'a dit, au sein des races actuelles, comme le type d'une race inférieure qui aurait disparu.

Aussi est-il non seulement utile d'étudier chez ces malheureux êtres l'arrêt ou mieux le trouble matériel quelconque que le cerveau a pu subir dans la phase embryonnaire de son développement, mais encore de noter avec le plus grand soin, et parallèlement, les manifestations fonctionnelles de tout ordre que peut offrir à l'observateur attentif l'organisme en action de ces tristes et véritables ébauches de l'espèce humaine.

M. le docteur Porporati, médecin en chef du Manicome de Turin, a bien voulu, sur notre prière, compléter les renseignements très insuffisants que nous avions nous-même recueillis à la hâte sur son jeune pensionnaire, en nous adressant l'observation suivante que nous nous proposons de lire aujourd'hui devant vous.

Voici cette observation :

« B..., Egidio, né à Camino, arrondissement de Casal-Montferrat, a été reçu au Manicome de Turin le 20 novembre 1879, à l'âge de sept ans. Je tâcherai de décrire l'état dans lequel il se trouvait à son entrée, et ensuite les changements qui se sont opérés en lui pendant le séjour de ces derniers onze mois.

« Cet enfant, qui présente un cas de microcéphalie des plus remarquables, provenait de l'hôpital Cottolengo, auquel on l'a demandé comme sujet d'études.

« La hauteur de sa taille est de 75 centimètres, le poids du corps est à peine de 6 kilogrammes, la circonférence crânienne est de 33 centimètres. Les sutures crâniennes sont soudées, le front est bas et fuyant en arrière, de manière qu'il ne présente point de proéminences frontales. La face, au contraire, est proportionnellement plus développée, le nez est très long, les yeux très petits et myopes, les oreilles grandes et écartées en éventail ; la gauche est malade par suite d'une otite interne, avec écoulement d'une humeur sanieuse

et fétide ; la mâchoire supérieure est très proéminente, de même que la lèvre supérieure ; les dents sont petites, mais saines ; le palais est soudé et courbe ; les mains et les pieds petits, mais réguliers ; la poitrine plutôt étroite, le ventre un peu ballonné ; l'enfant est sujet à la diarrhée. La physionomie a quelque ressemblance avec le lièvre ou le lapin. Les facultés psychiques sont à peine ébauchées et proportionnées au développement organique.

« La sensibilité générale et dolorifique est exquise ; la vue est très myope, l'enfant fuit la lumière du soleil et est attiré, au contraire, par la lumière artificielle ; étant couché, il se couvre toujours entièrement la tête. L'ouïe est assez bonne de l'oreille droite ; à gauche, elle est perdue à cause de l'otite existante.

« Il a une grande vivacité, qu'il déploie sans discernement en courant çà et là, en tournant de droite à gauche, et en faisant d'autres mouvements continuels avec les mains, les muscles de la face, etc. Les mouvements sont rapides et précis. Il ne parle pas, mais il exprime ses besoins avec une sorte de grognement aigu, en frappant, en égratignant et même en mordant les personnes qui l'entourent. Cependant il connaît ces personnes, et il leur montre de l'affection et de la reconnaissance lorsqu'il en reçoit quelque aliment qui lui plaît, ou d'autres bienfaits. Il ne mange presque pas de viande, mais il aime le pain, les fruits et les confitures. Les objets matériels font sur lui une impression rapide, et les mouvements réflexes sont aussi très vifs ; il est exigeant et irascible, et quand il n'obtient pas ce qu'il veut, il frappe facilement ceux qui sont à sa portée. Il aime la musique à la folie, et au son du piano il danse en mouvements cadencés.

« Etant sujet au catarrhe gastrique, il souffre facilement de diarrhée ; il ne se tient pas propre, ni dans le lit, ni quand il est levé.

« Souvent il crie, en pleurant, à cause de la douleur que lui donne l'otite dont il est affecté ; au moins on suppose cette cause-là, en voyant que dans ses pleurs il porte violemment

la main à l'oreille malade et se frappe même la tempe. Tel était l'état dans lequel se trouvait Egidio au moment de son entrée au Manicome, le 20 novembre 1879.

«Les renseignements qu'on a pu avoir sur lui sont les suivants :

« Il est né dans un petit village, à Camino, sur les collines du Montferrat, pays sain et fertile en vigne. Le pères, d'environ quarante ans, est bien conformé et fort ; sa mère, saine, également bien conformée, a encore eu, après Egidio, un enfant qui a maintenant quatre ans, sain et régulièrement développé.

« Elle est morte, il y a trois mois, de maladie commune. Egidio a un autre frère de quatorze ans, fort et bien conformé. L'aïeule maternelle, vivante, est une femme grande, âgée de cinquante-cinq ans environ et très bien conservée.

« Pendant la vie intra-utérine d'Egidio, on ne connaît pas d'accidents qu'on puisse supposer en avoir altéré le cours. A sa naissance, le père dit qu'il était petit, mais qu'il ne présentait rien de singulier.

« A l'âge de deux ans, tandis qu'il s'amusait, il a souffert d'une grave lésion traumatique par suite de la chute d'un tonneau qui lui passa sur le corps et le blessa principalement au côté gauche de la tête. Le père dit que c'est par le fait de cette blessure que l'enfant a contracté l'otite qui le tourmente encore aujourd'hui.

« Il a maintenant huit ans, et pendant les onze mois que Egidio B. vient de passer au Manicome, il n'a cessé d'être l'objet des soins les plus empressés de la part des sœurs de charité. Aussi, malgré son état maladif et la facilité avec laquelle il est repris de diarrhée, a-t-il gagné notablement au physique et au moral. Le poids de son corps est augmenté de 3 kilogrammes, puisqu'il pèse 9 kilogrammes. La taille est de 81 centimètres, c'est-à-dire 6 centimètres de plus qu'il y a onze mois. Les dimensions actuelles du crâne sont les suivantes :

Circonférence.....	340	millimètres.
Diamètre antéro-postérieur.....	145	—
— transversal.....	67	—
Courbe antéro-postérieure.....	200	—
— biauriculaire.....	190	—

« Le front est un peu plus développé.

« A présent, il se nourrit beaucoup mieux qu'autrefois ; il mange volontiers de la viande, et en particulier du poulet.

« La force musculaire est augmentée et son coloris est meilleur.

« Cependant la photophobie pour la lumière solaire persiste, ainsi que l'otite, avec écoulement, dont il souffre souvent.

« La diarrhée est plus rare et l'abdomen plus souple ; il dort bien, mais toujours avec la tête couverte ; ce n'est qu'à la condition d'une grande surveillance qu'on arrive à le tenir propre pour quelque temps. Pourtant, lorsqu'il se salit, il crie de manière à manifester son dégoût.

« Mais l'amélioration la plus marquée est du côté psychique, et on a pu remarquer en lui une certaine éducabilité relative. En effet, quoiqu'il soit toujours très pétulant et vivace, il est néanmoins plus ordonné dans ses mouvements, moins rude, moins irascible et plus affectueux. Quand il a envie de quelque chose, le grognement aigu d'autrefois est moins prononcé, et il fait entendre quelques paroles comme *pappa*, *mamma*, et d'autres. Il connaît le nom des sœurs qui le soignent, et, en les voyant, il s'efforce de prononcer leur nom ; ainsi, sœur Faustina, il l'appelle *tina*, sœur Martha, *atta*, etc. En voyant des hommes, il est très content et il les embrasse en disant *babba*. Il semble qu'il sache compter jusqu'à quatre.

« Quand les sœurs prient à genoux, il se tient dans la même attitude.

« Avec les mains jointes, il cherche à imiter les actes qu'il voit, les paroles et le chant qu'il entend, avec un murmure qui pourtant n'exprime rien. Il est toujours très sensible à la musique, au son de laquelle il danse en tournant souvent

avec rapidité, et presque toujours de *droite à gauche*. L'otite gauche dont il souffre a-t-elle quelque influence pour déterminer de préférence ce tournoiement de droite à gauche plutôt qu'en sens contraire?

« Hier, 31 octobre, il a été visité par son père, qu'il n'avait pas vu depuis plusieurs mois ; il lui a fait des caresses et il semble l'avoir reconnu principalement au son de la voix.

« Tels sont, ajoute M. le docteur Porporati, les renseignements qu'il m'a été donné de recueillir sur ce cas intéressant de microcéphalie. Quand nous avons reçu cet enfant dans l'établissement, nous ne le croyions pas susceptible de vivre longtemps ; maintenant, en voyant les progrès qu'il a faits sous le double aspect physique et moral, nous espérons qu'il pourra prolonger son existence, et même gagner encore en développement organique et en fonctionnement psychique[1]. »

Ce qu'il convient surtout de retenir, selon nous, de l'observation qui précède, et d'observations analogues publiées en grand nombre, c'est que dans l'immense majorité des cas l'hérédité morbide ne peut être invoquée comme cause de microcéphalie. Presque toujours, en effet, les sujets atteints de cette affection sont nés ou issus de parents sains et robustes, et fréquemment en même temps que d'autres frères ou sœurs également robustes et sains.

Sur quelques excursions aux carrières de Chelles. — Superposition du moustérien au chelléen et du robenhausien au moustérien ;

PAR M. AMEGHINO.

Il y a à peu près quatre mois, j'eus la bonne fortune d'accompagner M. le professeur de Mortillet dans une excursion aux carrières de Chelles, gisement déjà assez connu pour les

[1] La photographie ci-jointe d'Egidio a été prise il y a quelques jours. Elle n'est pas très exacte, car elle a été trop retouchée à l'aide du pinceau. Si je puis en obtenir une autre plus fidèle, j'aurai le plaisir de vous l'envoyer.

objets de l'industrie de l'homme quaternaire qu'on y trouve.

Le jour suivant, je suis retourné dans cette localité pour en étudier la géologie plus en détail, et j'ai été assez heureux pour trouver en place une grande hache de la forme dite de *Saint-Acheul*, accompagnée de plusieurs lames grossières de silex.

Cette petite découverte m'encouragea à faire de nouvelles recherches. Depuis lors, j'ai fait de nombreuses visites dans cette localité, j'y ai relevé de nombreuses coupes géologiques et j'ai recueilli plusieurs centaines d'objets appartenant à trois époques distinctes.

Je continue mes recherches sur cette localité, mais je me propose de vous donner dès maintenant une idée générale de la stratigraphie de ce gisement, et je vous présenterai quelques-uns des objets les plus intéressants que j'y ai recueillis.

De Chelles on va aux carrières par la grande route de Brou. Il y en a quatre à droite de la route et trois à gauche. Le plan ci-contre donne une idée de la disposition de ces carrières.

La carrière n° 1, appelée c. Aricourt, a 150 mètres de N. à S. La carrière n° 2, appelée c. Lopin, a 250 mètres de N. à S. La carrière n° 3, appelée c. Ballast, a 700 mètres de E. à O. La carrière n° 4, appelée c. Trioux, également assez considérable, se trouve plus près de Chelles. Les carrières n°s 6 et 7, à gauche de la route, sont peu importantes. La carrière n° 5, ou carrière Marie, est plus considérable.

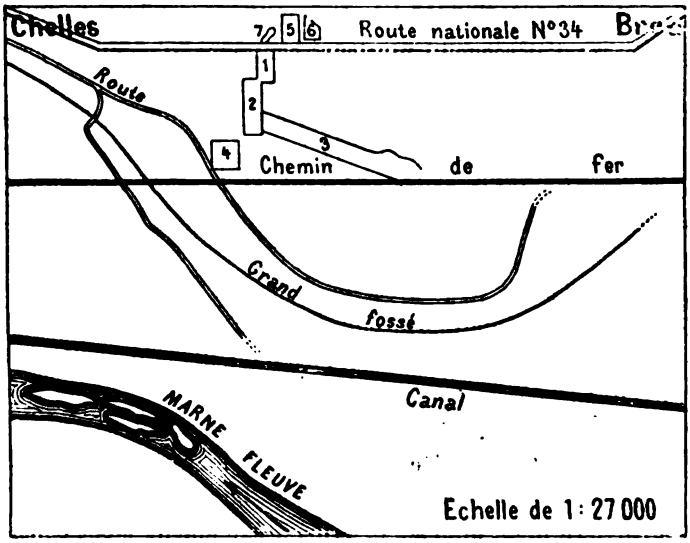
La relation des couches n'est pas la même dans toutes les carrières.

La coupe qui suit montre la stratigraphie de la carrière n° 1.

N° 1, couche de terre végétale de 60 à 70 centimètres d'épaisseur. N° 2, couche de sable, de 40 centimètres à 3 mètres d'épaisseur. N° 3, couche de gros cailloux roulés, mélangés de sable de couleur plus ou moins brunâtre et de 3^{m},50 à 4 mètres d'épaisseur. N° 4, couche de sable gris,

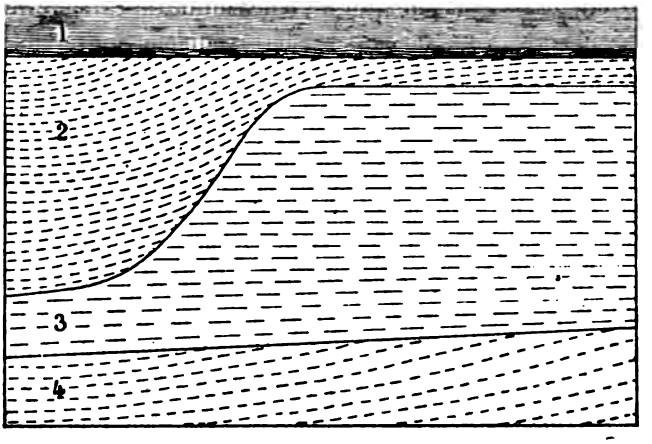
de 0m,80 à 1 mètre d'épaisseur ; ce sable est très souvent cimenté par des infiltrations calcaires, constituant alors une roche très dure. Chacune de ces trois couches inférieures, nos 2, 3 et 4, est composée d'un certain nombre de lits de sable et de gravier, de peu d'épaisseur.

L'épaisseur relative de ces trois couches varie d'une carrière à l'autre.



Ainsi, la couche de sable grisâtre n° 4, que dans la carrière n° 1 on trouve tout à fait à la base, remonte au côté N. de la carrière n° 2 jusqu'à 3 mètres de hauteur, mais elle redescend un peu plus loin pour disparaître complètement vers le milieu de la carrière. Elle reparaît un peu plus loin et s'élève graduellement pour atteindre son maximum de développement dans le côté O. de la carrière n° 3, où elle atteint une épaisseur de plus de 5 mètres. D'ici elle descend brusquement vers l'E. pour disparaître 200 mètres plus loin, et ne reparaît plus. Elle manque aussi complètement dans la carrière n° 4 et dans les trois carrières qui se trouvent à gauche de la route.

La couche n° 3, qui, dans la carrière n° 1, présente une épaisseur moyenne de $3^m,50$ à 4 mètres, suit toutes les inflexions de la couche grisâtre inférieure. Ainsi au côté nord de la carrière n° 2, où la couche de sable inférieure augmente d'épaisseur, la couche de cailloux roulés n° 3 s'amincit; au contraire, vers le milieu de la même carrière n° 2, où la couche de sable disparaît complètement, la couche de cailloux



roulés n° 2 descend jusqu'à une profondeur de 6 mètres, avec une épaisseur de 5 mètres. Enfin, au commencement ouest de la carrière n° 3, où la couche de sable n° 4 atteint 5 mètres d'épaisseur, la couche de cailloux roulés ne présente qu'une épaisseur de 80 centimètres, mais à mesure que la couche grisâtre inférieure s'abaisse vers l'est, la couche de cailloux augmente d'épaisseur, et se présente très développée dans tout le côté est de la carrière; elle se présente également très développée dans la carrière n° 4, et dans les trois carrières qui se trouvent à gauche de la route.

D'après cette disposition, il est certain que la couche grisâtre inférieure présentait primitivement une épaisseur plus considérable, mais elle a été plus tard ravinée par les eaux, qui y ont creusé de petits bassins à la surface, qui ont

été remplis par des dépôts de cailloux transportés par des courants d'eaux à une époque plus récente.

Dans la carrière n° 2, on trouve par endroits, au-dessous de la couche de terre végétale, une mince couche d'argile rougeâtre, contenant des cailloux anguleux, et complètement stérile. On l'aperçoit également en plusieurs endroits des carrières n°s 3 et 4.

La couche de sable n° 2 manque complètement dans la carrière n° 2. Elle apparaît au côté sud de la carrière n° 1, avec une épaisseur de 40 centimètres, qu'elle conserve tout le long de la carrière jusqu'à son extrémité nord, où elle descend tout à coup jusqu'à 3 mètres de profondeur. Les lits de sable et de gravier en stratification horizontale qui forment la couche n° 3, se terminent brusquement contre le bassin rempli par le sable de la couche n° 2. La même couche de sable n° 2 se présente aussi très développée dans les carrières qui se trouvent à gauche de la route et dans la partie est de la carrière n° 3. Dans ces carrières, elle remplit également des anciens bassins creusés dans la couche inférieure de cailloux roulés, atteignant par endroits jusqu'à 4 mètres d'épaisseur.

Je dois également ajouter que je n'ai vu aucun bloc erratique dans la couche de sable grisâtre inférieure ; dans la couche de cailloux roulés n° 3, j'en ai vu quelques-uns, mais de petites dimensions : les plus volumineux se trouvent dans la couche de sable supérieure n° 2.

Les haches taillées dites de Saint-Acheul ou de Chelles se trouvent dans la couche de sable grisâtre n° 4, ou tout au plus à la partie inférieure de la couche de cailloux roulés n° 3 et reposant sur la couche de sable inférieure. Du moins, sur une trentaine que j'ai recueillies, il n'y en a pas une qui provienne d'un niveau plus élevé.

L'endroit où on en trouve le plus, c'est le côté ouest de la carrière n° 3 ; celui où l'on en trouve le moins c'est la carrière n° 1 ; or, il est intéressant de remarquer que la répartition numérique de ces instruments s'accorde parfaitement avec

les renseignements stratigraphiques que je viens d'exposer. En effet, l'endroit où les haches se trouvent en plus grand nombre, c'est où la couche grisâtre inférieure atteint son maximum d'épaisseur ; où on en trouve le moins, c'est où cette même couche présente son minimum d'épaisseur. On ne trouve les haches que dans la partie ouest de la carrière n° 3, et dans les carrières n° 1 et 2. On n'en a pas encore trouvé dans la partie est de la carrière n° 3, ni dans la carrière n° 4, ni dans les trois carrières qui se trouvent à gauche de la route, bien que les ouvriers qui y travaillent en connaissent bien la forme. Cette répartition s'accorde également avec les renseignements stratigraphiques qui précèdent. La couche de sable n° 4, qui contient les haches, ainsi que j'ai dit tout à l'heure, n'existait pas dans la partie est de la carrière n° 3, ni dans les carrières n°s 4, 5, 6 et 7. Ainsi l'on comprend très bien qu'on n'y trouve pas de haches.

Voici deux de ces haches de la forme dite lancéolée longue, en voici une de la forme dite lancéolée courte, en voici une autre de la forme dite en amande ; toutes les quatre taillées avec une grande perfection. Associées à ces instruments, on trouve quelques lames de silex très grossières, comme celles-ci.

Le faune qui se trouve enfouie dans la même couche n'est pas moins remarquable. On ne trouve pas de traces ni de l'*elephas primigenius*, ni du *rhinoceros tichorhinus*, ni du renne, animaux propres d'un climat froid.

En place du mammouth on y trouve l'*elephas antiquus*, dont voici deux molaires intactes, très bien caractérisées.

Le *rhinoceros tichorhinus* est remplacé par le *rhinoceros Merckii*, espèce qu'on trouve dans plusieurs gisements du pliocène supérieur et du quaternaire inférieur sous les noms de *rhinoceros minutus* (nom d'une espèce miocène), *rhinoceros lunellensis*, *rhinoceros megarhinus*, *rhinoceros leptorhinus*, *rhinoceros etruscus*, *rhinoceros Aymardi ? rhinoceros proticho-rhinus*, *rhinoceros hemitœchus*, etc. En voici quelques molaires également très bien caractérisées.

Le renne est remplacé par un cerf dont je n'ai pas encore pu déterminer l'espèce.

J'ai encore trouvé dans la même couche l'hippopotame, représenté par une dent incisive.

Un bœuf de très grande taille représenté par une partie du crâne avec les deux cornes, un certain nombre de vertèbres, quelques molaires, un pied et un cubitus, et un radius de 58 centimètres de long.

Un autre bœuf de taille ordinaire, représenté par une corne et quelques molaires.

Un cheval de taille ordinaire, représenté par plusieurs dents. Mais voici une molaire d'un cheval de très petite taille d'une espèce assurément nouvelle. C'est une troisième molaire supérieure du côté droit, qui se distingue de celles de tous les autres équidés par ses racines séparées et fermées avant l'âge, par la faible longueur de la dent, qui n'est que de 32 millimètres, par l'absence complète de courbure et par la simplicité des plis de l'émail. Les deux figures en forme de demi-cercle que l'émail forme à la surface de la couronne ne présentent pas les replis externes que montrent toujours les molaires des chevaux, et les replis du côté interne sont à peine apparents. Le repli secondaire qui se trouve au bout de l'échancrure dirigée d'arrière en avant que forme l'émail qui entoure la dent au côté interne, et qui est un caractère propre à tous les équidés, manque également sur notre molaire. Il est alors évident que nous avons affaire à un animal nouveau, que l'on pourrait appeler provisoirement *equus chellensis*.

Enfin, voici trois molaires, appartenant à ce grand rongeur voisin des castors qu'on a trouvé à Saint-Prest et dans le *forest-bed*, et qu'on a successivement nommé *Trogontherium Cuvieri*, *Diabroticus Schmerlingii*, *Conodontes Boisvilletii* et *Castor veterior*.

De cet ensemble, on peut légitimement conclure qu'on est en présence d'une faune différente de celle dont le mammouth faisait partie, et propre d'un climat chaud.

J'ai été moins heureux dans l'exploration de la couche des cailloux n° 3. Je n'y ai trouvé que quelques lames et quelques hachettes que l'on pourrait considérer comme le même type précédent modifié. Elles ne sont en effet convexes et taillées que sur une seule face.

Dans la couche de sable n° 2, j'ai trouvé au contraire très bien représentée toute une industrie postérieure, l'époque moustérienne. J'ai recueilli, aussi bien dans la carrière n° 1 que dans la carrière n° 5, et dans la partie est de la carrière n° 3, des très jolis racloirs moustériens, comme ceux que voici, des pointes moustériennes comme celles ci, des couteaux et des lames plus régulières que celles qu'on trouve à la base, mais pas de haches.

Quant à la faune, je n'y ai trouvé jusqu'à présent que des molaires de chevaux et de bœufs, et un petit morceau d'une dent d'éléphant, sans doute du mammouth.

Dans la partie supérieure de la carrière n° 1, dans la terre végétale, j'ai trouvé la pierre polie très bien représentée, et un cimetière qui date peut-être de la même époque.

Les sépultures consistent en fosses isolées, l'une ici, l'autre là, qui traversent le terrain noir et rentrent de 50 à 60 mètres dans la partie supérieure du terrain quaternaire, c'est-à-dire jusqu'à $1^{m},20$ de la surface du sol.

J'ai fouillé trois de ces sépultures, et j'en ai retiré trois squelettes, dont voici les trois crânes. Dans la première, le squelette était orienté de l'est à l'ouest, la tête au couchant, et la figure regardant en l'air ; près de la tête, il y avait un très gros caillou, mais point d'instruments.

Dans la deuxième, même orientation, également un très gros caillou près de la tête et 30 centimètres au-dessus du squelette, le joli grattoir que voici.

Dans la troisième sépulture, le squelette était au contraire accroupi, reposant sur le côté gauche, les genoux ployés et les bras croisés. Il était également orienté à l'ouest, la tête au couchant reposait sur un énorme caillou et regardait au ciel.

Le renne est remplacé par un cerf dont je n'ai pas encore pu déterminer l'espèce.

J'ai encore trouvé dans la même couche l'hippopotame, représenté par une dent incisive.

Un bœuf de très grande taille représenté par une partie du crâne avec les deux cornes, un certain nombre de vertèbres, quelques molaires, un pied et un cubitus, et un radius de 38 centimètres de long.

Un autre bœuf de taille ordinaire, représenté par une corne et quelques molaires.

Un cheval de taille ordinaire, représenté par plusieurs dents. Mais voici une molaire d'un cheval de très petite taille d'une espèce assurément nouvelle. C'est une troisième molaire supérieure du côté droit, qui se distingue de celles de tous les autres équidés par ses racines séparées et fermées avant l'âge, par la faible longueur de la dent, qui n'est que de 32 millimètres, par l'absence complète de courbure et par la simplicité des plis de l'émail. Les deux figures en forme de demi-cercle que l'émail forme à la surface de la couronne ne présentent pas les replis externes que montrent toujours les molaires des chevaux, et les replis du côté interne sont à peine apparents. Le repli secondaire qui se trouve au bout de l'échancrure dirigée d'arrière en avant que forme l'émail qui entoure la dent au côté interne, et qui est un caractère propre à tous les équidés, manque également sur notre molaire. Il est alors évident que nous avons affaire à un animal nouveau, que l'on pourrait appeler provisoirement *equus chellensis*.

Enfin, voici trois molaires, appartenant à ce grand rongeur voisin des castors qu'on a trouvé à Saint-Prest et dans le *forest-bed*, et qu'on a successivement nommé *Trogontherium Cuvieri*, *Diabroticus Schmerlingii*, *Conodontes Boisvilletii* et *Castor veterior*.

De cet ensemble, on peut légitimement conclure qu'on est en présence d'une faune différente de celle dont le mammouth faisait partie, et propre d'un climat chaud.

J'ai été moins heureux dans l'exploration de la couche des cailloux n° 3. Je n'y ai trouvé que quelques lames et quelques hachettes que l'on pourrait considérer comme le même type précédent modifié. Elles ne sont en effet convexes et taillées que sur une seule face.

Dans la couche de sable n° 2, j'ai trouvé au contraire très bien représentée toute une industrie postérieure, l'époque moustérienne. J'ai recueilli, aussi bien dans la carrière n° 1 que dans la carrière n° 5, et dans la partie est de la carrière n° 3, des très jolis racloirs moustériens, comme ceux que voici, des pointes moustériennes comme celles ci, des couteaux et des lames plus régulières que celles qu'on trouve à la base, mais pas de haches.

Quant à la faune, je n'y ai trouvé jusqu'à présent que des molaires de chevaux et de bœufs, et un petit morceau d'une dent d'éléphant, sans doute du mammouth.

Dans la partie supérieure de la carrière n° 1, dans la terre végétale, j'ai trouvé la pierre polie très bien représentée, et un cimetière qui date peut-être de la même époque.

Les sépultures consistent en fosses isolées, l'une ici, l'autre là, qui traversent le terrain noir et rentrent de 50 à 60 mètres dans la partie supérieure du terrain quaternaire, c'est-à-dire jusqu'à $1^{m},20$ de la surface du sol.

J'ai fouillé trois de ces sépultures, et j'en ai retiré trois squelettes, dont voici les trois crânes. Dans la première, le squelette était orienté de l'est à l'ouest, la tête au couchant, et la figure regardant en l'air ; près de la tête, il y avait un très gros caillou, mais point d'instruments.

Dans la deuxième, même orientation, également un très gros caillou près de la tête et 30 centimètres au-dessus du squelette, le joli grattoir que voici.

Dans la troisième sépulture, le squelette était au contraire accroupi, reposant sur le côté gauche, les genoux ployés et les bras croisés. Il était également orienté à l'ouest, la tête au couchant reposait sur un énorme caillou et regardait au ciel.

Dans la même fosse, mais à une distance de 30 à 40 centimètres du squelette, il y avait les objets suivants, que j'ai l'honneur de vous présenter : une hache polie, une très petite pointe de flèche, trois jolis grattoirs, une pointe de lance (?), une quarantaine de lames et de couteaux en silex, une demi-douzaine d'instruments en silex brûlés, de la poterie noire avec des trous qui tenaient lieu d'anses, un *unio* perforé, des vertèbres de poissons, et enfin des os longs de bœuf, de cheval et de cerf, cassés en long comme pour en extraire la moelle, le tout mélangé avec des parcelles de charbon et des cendres. Il est bon de remarquer que les os de bœuf et de cheval cassés en long et qui étaient au milieu des silex présentent le même aspect que les ossements humains. La jolie petite hache polie que voici a été trouvée à quelques mètres de distance.

J'ai cru que cette superposition de trois époques si distinctes pouvaient intéresser mes collègues, surtout la superposition du moustérien à l'acheuléen qui nulle part, je crois, ne se présente si évidente que dans cette localité, et c'est pourquoi j'ai pris la liberté de distraire votre attention pendant quelques instants.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : BORDIER.

419e SÉANCE. — 2 décembre 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société la mort de M. Sabin Berthelot, ancien consul de France aux îles Canaries pendant environ trente ans. Quoique domicilié dans ce pays, qui était devenu sa patrie d'adoption, M. Sabin Berthelot entretenait parfois des relations avec notre Société. Il était âgé de quatre-

vingt-six ans. Nous recevons un extrait du journal *la Opinion*, qui montre de quel respect il était entouré à Sainte-Croix de Ténériffe.

M. LE PRÉSIDENT annonce aussi la mort de M. Ernest Lavigne, publiciste, correspondant national de la Société.

Elections pour le renouvellement du bureau et du comité de publication.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL donne lecture de la liste proposée par le comité central et communiquée dans la dernière séance. Aucune liste n'ayant été proposée en opposition à celle-ci, elle a donc été adressée aux membres titulaires non résidents de la Société, avec la liste des membres du comité central, un bulletin de vote, une adresse imprimée et une copie du règlement relatif aux élections. Trente-huit membres ont pris part au vote par correspondance.

M. VAISSE, scrutateur désigné par le sort, décachète leurs bulletins et en appelle les numéros suivant la forme prescrite par le règlement. Les membres titulaires présents, au nombre de soixante et dix, prennent ensuite part au vote.

Le dépouillement des cent huit suffrages[1], fait dans la salle des commissions par trois scrutateurs désignés par le sort, donne les résultats suivants :

Président : M. PARROT, 102 voix : M. DE QUATREFAGES, 1 voix ; M. THULIÉ, 1 voix.

Premier vice-président : M. THULIÉ, 96 voix ; M. HAMY, 3 voix ; M. PROUST, 2 voix ; M. BORDIER, 1 voix ; M. PARROT, 1 voix ; M. TRÉLAT, 1 voix.

Second vice-président : M. PROUST, 97 voix ; M. DARESTE, 1 voix ; M. TOPINARD, 1 voix.

Secrétaire général : M. TOPINARD, 94 voix ; M. HAMY, 3 voix ; M. DALLY, 2 voix ; M. DE MORTILLET, 2 voix ; M. LETOURNEAU, 1 voix ; M. BÉCLARD, 1 voix.

Secrétaire général adjoint : M. MAGITOT, 98 voix ; M. LE-

[1] Dont deux bulletins blancs et deux bulletins nuls.

Dans la même fosse, mais à une distance de 30 à 40 centimètres du squelette, il y avait les objets suivants, que j'ai l'honneur de vous présenter : une hache polie, une très petite pointe de flèche, trois jolis grattoirs, une pointe de lance (?), une quarantaine de lames et de couteaux en silex, une demi-douzaine d'instruments en silex brûlés, de la poterie noire avec des trous qui tenaient lieu d'anses, un *unio* perforé, des vertèbres de poissons, et enfin des os longs de bœuf, de cheval et de cerf, cassés en long comme pour en extraire la moelle, le tout mélangé avec des parcelles de charbon et des cendres. Il est bon de remarquer que les os de bœuf et de cheval cassés en long et qui étaient au milieu des silex présentent le même aspect que les ossements humains. La jolie petite hache polie que voici a été trouvée à quelques mètres de distance.

J'ai cru que cette superposition de trois époques si distinctes pouvaient intéresser mes collègues, surtout la superposition du moustérien à l'acheuléen qui nulle part, je crois, ne se présente si évidente que dans cette localité, et c'est pourquoi j'ai pris la liberté de distraire votre attention pendant quelques instants.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : BORDIER.

419e SÉANCE. — 2 décembre 1880.

(Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société la mort de M. Sabin Berthelot, ancien consul de France aux îles Canaries pendant environ trente ans. Quoique domicilié dans ce pays, qui était devenu sa patrie d'adoption, M. Sabin Berthelot entretenait parfois des relations avec notre Société. Il était âgé de quatre-

vingt-six ans. Nous recevons un extrait du journal *la Opinion*, qui montre de quel respect il était entouré à Sainte-Croix de Ténériffe.

M. LE PRÉSIDENT annonce aussi la mort de M. Ernest Lavigne, publiciste, correspondant national de la Société.

Elections pour le renouvellement du bureau et du comité de publication.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL donne lecture de la liste proposée par le comité central et communiquée dans la dernière séance. Aucune liste n'ayant été proposée en opposition à celle-ci, elle a donc été adressée aux membres titulaires non résidents de la Société, avec la liste des membres du comité central, un bulletin de vote, une adresse imprimée et une copie du règlement relatif aux élections. Trente-huit membres ont pris part au vote par correspondance.

M. VAISSE, scrutateur désigné par le sort, décachète leurs bulletins et en appelle les numéros suivant la forme prescrite par le règlement. Les membres titulaires présents, au nombre de soixante et dix, prennent ensuite part au vote.

Le dépouillement des cent huit suffrages[1], fait dans la salle des commissions par trois scrutateurs désignés par le sort, donne les résultats suivants :

Président : M. PARROT, 102 voix : M. DE QUATREFAGES, 1 voix ; M. THULIÉ, 1 voix.

Premier vice-président : M. THULIÉ, 96 voix ; M. HAMY, 3 voix ; M. PROUST, 2 voix ; M. BORDIER, 1 voix ; M. PARROT, 1 voix ; M. TRÉLAT, 1 voix.

Second vice-président : M. PROUST, 97 voix ; M. DARESTE, 1 voix ; M. TOPINARD, 1 voix.

Secrétaire général : M. TOPINARD, 94 voix ; M. HAMY, 3 voix ; M. DALLY, 2 voix ; M. DE MORTILLET, 2 voix ; M. LETOURNEAU, 1 voix ; M. BÉCLARD, 1 voix.

Secrétaire général adjoint : M. MAGITOT, 98 voix ; M. LE-

[1] Dont deux bulletins blancs et deux bulletins nuls.

TOURNEAU, 4 voix; M. HAMY, 1 voix; M. SAUVAGE, 1 voix.

Secrétaires : M. POZZI, 101 voix; M. CHERVIN, 100 voix; M. CHUDZINSKI, 1 voix; M. HAMY, 1 voix; M. LETOURNEAU, 1 voix.

Conservateur des collections : M. COLLINEAU, 99 voix; M. ISSAURAT, 4 voix; M. HAMY, 1 voix.

Archiviste : M. DUREAU, 103 voix; M. MOREAU, 1 voix.

Trésorier : M. LEGUAY, 103 voix.

Comité de publication: M. BERTILLON, 103 voix; M. DE RANSE, 102 voix; M. LETOURNEAU, 95 voix; M. DALLY, 2 voix; M. BORDIER, 1 voix.

En conséquence, le bureau de 1881 sera composé ainsi qu'il suit :

Président : M. PARROT.

Premier vice-président : M. THULIÉ.

Second vice-président: M. PROUST.

Secrétaire général: M. TOPINARD.

Secrétaire général adjoint: M. MAGITOT.

Secrétaires annuels: MM. POZZI et CHERVIN.

Conservateur des collections : M. COLLINEAU.

Archiviste: M. DUREAU.

Trésorier: M. LEGUAY.

Comité de publication: MM. BERTILLON, LETOURNEAU, DE RANSE.

NOMINATION DE COMMISSIONS.

M. Jacques BERTILLON. Vous vous rappelez, messieurs, que le ministre de l'intérieur, sur la prière de la Société, a nommé une commission pour étudier les améliorations à apporter au recensement. Déjà cette question avait été étudiée dans le sein de notre Société et elle avait donné lieu à un rapport de M. Chervin.

La plupart des améliorations que nous proposions ont été successivement adoptées. Seule, jusqu'à présent, la proposition qui concerne le recensement des langues parlées n'a pas été prise en considération.

Ce résultat paraîtra regrettable à tous ceux qui, parmi nous, s'occupent de linguistique et qui savent combien, sans un recensement, une carte linguistique est difficile à dresser par approximation et impossible à dessiner exactement. Outre l'intérêt scientifique, qui est considérable, puisque la langue parlée nous donne des renseignements sur la provenance et l'histoire des populations, la question présente un intérêt politique qui n'échappera à personne.

La commission peut revenir sur son vote et cette raison pourrait suffire pour déterminer la Société à bien marquer l'importance qu'elle attache à la question. D'ailleurs, même si la commission craignait d'en trop demander à la fois et ajournait l'exécution de nos vœux, ils n'en prendraient pas moins rang pour des améliorations ultérieures.

Je propose donc à la Société d'examiner s'il n'y a pas lieu de renouveler le vœu qu'elle a déjà émis en faveur du recensement des langues parlées. On pourrait peut-être nommer une commission pour étudier la question.

M. Vinson. J'insiste sur la proposition de M. Jacques Bertillon. Les objections faites au sein de la commission au projet de recenser les langues parlées sont d'un ordre tel, que notre Société peut aisément y répondre. Chez les membres de la commission, en effet, on peut dire que le mieux a été l'ennemi du bien : ils auraient voulu que le recensement distinguât non seulement les langues parlées, mais encore les dialectes de chacune des langues qui sont parlées en France ; or, la distinction de chaque dialecte est souvent délicate, et cette opération aurait offert quelque difficulté. Alors, a-t-on dit, puisque nous ne pouvons pas faire cela, nous ne ferons rien du tout ! C'est aller d'un extrême à l'autre. Il est pourtant certain que le recensement par langues, sans dictinction des dialectes, — et c'est ce recensement seul que nous demandions, — aurait une très grande importance scientifique.

On a dit encore que ce recensement serait difficile à exécuter. Si on le complique de la distinction des dialectes, cela est possible. Mais nous repoussons cette distinction trop

été remplis par des dépôts de cailloux transportés par des courants d'eaux à une époque plus récente.

Dans la carrière n° 2, on trouve par endroits, au-dessous de la couche de terre végétale, une mince couche d'argile rougeâtre, contenant des cailloux anguleux, et complètement stérile. On l'aperçoit également en plusieurs endroits des carrières n°s 3 et 4.

La couche de sable n° 2 manque complètement dans la carrière n° 2. Elle apparaît au côté sud de la carrière n° 1, avec une épaisseur de 40 centimètres, qu'elle conserve tout le long de la carrière jusqu'à son extrémité nord, où elle descend tout à coup jusqu'à 3 mètres de profondeur. Les lits de sable et de gravier en stratification horizontale qui forment la couche n° 3, se terminent brusquement contre le bassin rempli par le sable de la couche n° 2. La même couche de sable n° 2 se présente aussi très développée dans les carrières qui se trouvent à gauche de la route et dans la partie est de la carrière n° 3. Dans ces carrières, elle remplit également des anciens bassins creusés dans la couche inférieure de cailloux roulés, atteignant par endroits jusqu'à 4 mètres d'épaisseur.

Je dois également ajouter que je n'ai vu aucun bloc erratique dans la couche de sable grisâtre inférieure; dans la couche de cailloux roulés n° 3, j'en ai vu quelques-uns, mais de petites dimensions : les plus volumineux se trouvent dans la couche de sable supérieure n° 2.

Les haches taillées dites de Saint-Acheul ou de Chelles se trouvent dans la couche de sable grisâtre n° 4, ou tout au plus à la partie inférieure de la couche de cailloux roulés n° 3 et reposant sur la couche de sable inférieure. Du moins, sur une trentaine que j'ai recueillies, il n'y en a pas une qui provienne d'un niveau plus élevé.

L'endroit où on en trouve le plus, c'est le côté ouest de la carrière n° 3; celui où l'on en trouve le moins c'est la carrière n° 1; or, il est intéressant de remarquer que la répartition numérique de ces instruments s'accorde parfaitement avec

les renseignements stratigraphiques que je viens d'exposer. En effet, l'endroit où les haches se trouvent en plus grand nombre, c'est où la couche grisâtre inférieure atteint son maximum d'épaisseur ; où on en trouve le moins, c'est où cette même couche présente son minimum d'épaisseur. On ne trouve les haches que dans la partie ouest de la carrière n° 3, et dans les carrières n° 1 et 2. On n'en a pas encore trouvé dans la partie est de la carrière n° 3, ni dans la carrière n° 4, ni dans les trois carrières qui se trouvent à gauche de la route, bien que les ouvriers qui y travaillent en connaissent bien la forme. Cette répartition s'accorde également avec les renseignements stratigraphiques qui précèdent. La couche de sable n° 4, qui contient les haches, ainsi que j'ai dit tout à l'heure, n'existait pas dans la partie est de la carrière n° 3, ni dans les carrières n°s 4, 5, 6 et 7. Ainsi l'on comprend très bien qu'on n'y trouve pas de haches.

Voici deux de ces haches de la forme dite lancéolée longue, en voici une de la forme dite lancéolée courte, en voici une autre de la forme dite en amande ; toutes les quatre taillées avec une grande perfection. Associées à ces instruments, on trouve quelques lames de silex très grossières, comme celles-ci.

Le faune qui se trouve enfouie dans la même couche n'est pas moins remarquable. On ne trouve pas de traces ni de l'*elephas primigenius*, ni du *rhinoceros tichorhinus*, ni du renne, animaux propres d'un climat froid.

En place du mammouth on y trouve l'*elephas antiquus*, dont voici deux molaires intactes, très bien caractérisées.

Le *rhinoceros tichorhinus* est remplacé par le *rhinoceros Merckii*, espèce qu'on trouve dans plusieurs gisements du pliocène supérieur et du quaternaire inférieur sous les noms de *rhinoceros minutus* (nom d'une espèce miocène), *rhinoceros lunellensis*, *rhinoceros megarhinus*, *rhinoceros leptorhinus*, *rhinoceros etruscus*, *rhinoceros Aymardi?* *rhinoceros protichorhinus*, *rhinoceros hemitœchus*, etc. En voici quelques molaires également très bien caractérisées.

Le renne est remplacé par un cerf dont je n'ai pas encore pu déterminer l'espèce.

J'ai encore trouvé dans la même couche l'hippopotame, représenté par une dent incisive.

Un bœuf de très grande taille représenté par une partie du crâne avec les deux cornes, un certain nombre de vertèbres, quelques molaires, un pied et un cubitus, et un radius de 58 centimètres de long.

Un autre bœuf de taille ordinaire, représenté par une corne et quelques molaires.

Un cheval de taille ordinaire, représenté par plusieurs dents. Mais voici une molaire d'un cheval de très petite taille d'une espèce assurément nouvelle. C'est une troisième molaire supérieure du côté droit, qui se distingue de celles de tous les autres équidés par ses racines séparées et fermées avant l'âge, par la faible longueur de la dent, qui n'est que de 32 millimètres, par l'absence complète de courbure et par la simplicité des plis de l'émail. Les deux figures en forme de demi-cercle que l'émail forme à la surface de la couronne ne présentent pas les replis externes que montrent toujours les molaires des chevaux, et les replis du côté interne sont à peine apparents. Le repli secondaire qui se trouve au bout de l'échancrure dirigée d'arrière en avant que forme l'émail qui entoure la dent au côté interne, et qui est un caractère propre à tous les équidés, manque également sur notre molaire. Il est alors évident que nous avons affaire à un animal nouveau, que l'on pourrait appeler provisoirement *equus chellensis*.

Enfin, voici trois molaires, appartenant à ce grand rongeur voisin des castors qu'on a trouvé à Saint-Prest et dans le *forest-bed*, et qu'on a successivement nommé *Trogontherium Cuvieri*, *Diabroticus Schmerlingii*, *Conodontes Boisvilletii* et *Castor veterior*.

De cet ensemble, on peut légitimement conclure qu'on est en présence d'une faune différente de celle dont le mammouth faisait partie, et propre d'un climat chaud.

J'ai été moins heureux dans l'exploration de la couche des cailloux n° 3. Je n'y ai trouvé que quelques lames et quelques hachettes que l'on pourrait considérer comme le même type précédent modifié. Elles ne sont en effet convexes et taillées que sur une seule face.

Dans la couche de sable n° 2, j'ai trouvé au contraire très bien représentée toute une industrie postérieure, l'époque moustérienne. J'ai recueilli, aussi bien dans la carrière n° 1 que dans la carrière n° 5, et dans la partie est de la carrière n° 3, des très jolis racloirs moustériens, comme ceux que voici, des pointes moustériennes comme celles ci, des couteaux et des lames plus régulières que celles qu'on trouve à la base, mais pas de haches.

Quant à la faune, je n'y ai trouvé jusqu'à présent que des molaires de chevaux et de bœufs, et un petit morceau d'une dent d'éléphant, sans doute du mammouth.

Dans la partie supérieure de la carrière n° 1, dans la terre végétale, j'ai trouvé la pierre polie très bien représentée, et un cimetière qui date peut-être de la même époque.

Les sépultures consistent en fosses isolées, l'une ici, l'autre là, qui traversent le terrain noir et rentrent de 50 à 60 mètres dans la partie supérieure du terrain quaternaire, c'est-à-dire jusqu'à $1^{m},20$ de la surface du sol.

J'ai fouillé trois de ces sépultures, et j'en ai retiré trois squelettes, dont voici les trois crânes. Dans la première, le squelette était orienté de l'est à l'ouest, la tête au couchant, et la figure regardant en l'air ; près de la tête, il y avait un très gros caillou, mais point d'instruments.

Dans la deuxième, même orientation, également un très gros caillou près de la tête et 30 centimètres au-dessus du squelette, le joli grattoir que voici.

Dans la troisième sépulture, le squelette était au contraire accroupi, reposant sur le côté gauche, les genoux ployés et les bras croisés. Il était également orienté à l'ouest, la tête au couchant reposait sur un énorme caillou et regardait au ciel.

Dans la même fosse, mais à une distance de 30 à 40 centimètres du squelette, il y avait les objets suivants, que j'ai l'honneur de vous présenter : une hache polie, une très petite pointe de flèche, trois jolis grattoirs, une pointe de lance (?), une quarantaine de lames et de couteaux en silex, une demi-douzaine d'instruments en silex brûlés, de la poterie noire avec des trous qui tenaient lieu d'anses, un *unio* perforé, des vertèbres de poissons, et enfin des os longs de bœuf, de cheval et de cerf, cassés en long comme pour en extraire la moelle, le tout mélangé avec des parcelles de charbon et des cendres. Il est bon de remarquer que les os de bœuf et de cheval cassés en long et qui étaient au milieu des silex présentent le même aspect que les ossements humains. La jolie petite hache polie que voici a été trouvée à quelques mètres de distance.

J'ai cru que cette superposition de trois époques si distinctes pouvaient intéresser mes collègues, surtout la superposition du moustérien à l'acheuléen qui nulle part, je crois, ne se présente si évidente que dans cette localité, et c'est pourquoi j'ai pris la liberté de distraire votre attention pendant quelques instants.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : BORDIER.

419e SÉANCE. — 2 décembre 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société la mort de M. Sabin Berthelot, ancien consul de France aux îles Canaries pendant environ trente ans. Quoique domicilié dans ce pays, qui était devenu sa patrie d'adoption, M. Sabin Berthelot entretenait parfois des relations avec notre Société. Il était âgé de quatre-

vingt-six ans. Nous recevons un extrait du journal *la Opinion*, qui montre de quel respect il était entouré à Sainte-Croix de Ténériffe.

M. LE PRÉSIDENT annonce aussi la mort de M. Ernest Lavigne, publiciste, correspondant national de la Société.

Elections pour le renouvellement du bureau et du comité de publication.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL donne lecture de la liste proposée par le comité central et communiquée dans la dernière séance. Aucune liste n'ayant été proposée en opposition à celle-ci, elle a donc été adressée aux membres titulaires non résidents de la Société, avec la liste des membres du comité central, un bulletin de vote, une adresse imprimée et une copie du règlement relatif aux élections. Trente-huit membres ont pris part au vote par correspondance.

M. VAISSE, scrutateur désigné par le sort, décachète leurs bulletins et en appelle les numéros suivant la forme prescrite par le règlement. Les membres titulaires présents, au nombre de soixante et dix, prennent ensuite part au vote.

Le dépouillement des cent huit suffrages[1], fait dans la salle des commissions par trois scrutateurs désignés par le sort, donne les résultats suivants :

Président : M. PARROT, 102 voix : M. DE QUATREFAGES, 1 voix ; M. THULIÉ, 1 voix.

Premier vice-président : M. THULIÉ, 96 voix ; M. HAMY, 3 voix ; M. PROUST, 2 voix ; M. BORDIER, 1 voix ; M. PARROT, 1 voix ; M. TRÉLAT, 1 voix.

Second vice-président : M. PROUST, 97 voix ; M. DARESTE, 1 voix ; M. TOPINARD, 1 voix.

Secrétaire général : M. TOPINARD, 94 voix ; M. HAMY, 3 voix ; M. DALLY, 2 voix ; M. DE MORTILLET, 2 voix ; M. LETOURNEAU, 1 voix ; M. BÉCLARD, 1 voix.

Secrétaire général adjoint : M. MAGITOT, 98 voix ; M. LE-

[1] Dont deux bulletins blancs et deux bulletins nuls.

TOURNEAU, 4 voix ; M. HAMY, 1 voix ; M. SAUVAGE, 1 voix.

Secrétaires : M. POZZI, 101 voix ; M. CHERVIN, 100 voix ; M. CHUDZINSKI, 1 voix ; M. HAMY, 1 voix ; M. LETOURNEAU, 1 voix.

Conservateur des collections : M. COLLINEAU, 99 voix ; M. ISSAURAT, 4 voix ; M. HAMY, 1 voix.

Archiviste : M. DUREAU, 103 voix ; M. MOREAU, 1 voix.

Trésorier : M. LEGUAY, 103 voix.

Comité de publication : M. BERTILLON, 103 voix ; M. DE RANSE, 102 voix ; M. LETOURNEAU, 95 voix ; M. DALLY, 2 voix ; M. BORDIER, 1 voix.

En conséquence, le bureau de 1881 sera composé ainsi qu'il suit :

Président : M. PARROT.

Premier vice-président : M. THULIÉ.

Second vice-président : M. PROUST.

Secrétaire général : M. TOPINARD.

Secrétaire général adjoint : M. MAGITOT.

Secrétaires annuels : MM. POZZI et CHERVIN.

Conservateur des collections : M. COLLINEAU.

Archiviste : M. DUREAU.

Trésorier : M. LEGUAY.

Comité de publication : MM. BERTILLON, LETOURNEAU, DE RANSE.

NOMINATION DE COMMISSIONS.

M. Jacques BERTILLON. Vous vous rappelez, messieurs, que le ministre de l'intérieur, sur la prière de la Société, a nommé une commission pour étudier les améliorations à apporter au recensement. Déjà cette question avait été étudiée dans le sein de notre Société et elle avait donné lieu à un rapport de M. Chervin.

La plupart des améliorations que nous proposions ont été successivement adoptées. Seule, jusqu'à présent, la proposition qui concerne le recensement des langues parlées n'a pas été prise en considération.

Ce résultat paraîtra regrettable à tous ceux qui, parmi nous, s'occupent de linguistique et qui savent combien, sans un recensement, une carte linguistique est difficile à dresser par approximation et impossible à dessiner exactement. Outre l'intérêt scientifique, qui est considérable, puisque la langue parlée nous donne des renseignements sur la provenance et l'histoire des populations, la question présente un intérêt politique qui n'échappera à personne.

La commission peut revenir sur son vote et cette raison pourrait suffire pour déterminer la Société à bien marquer l'importance qu'elle attache à la question. D'ailleurs, même si la commission craignait d'en trop demander à la fois et ajournait l'exécution de nos vœux, ils n'en prendraient pas moins rang pour des améliorations ultérieures.

Je propose donc à la Société d'examiner s'il n'y a pas lieu de renouveler le vœu qu'elle a déjà émis en faveur du recensement des langues parlées. On pourrait peut-être nommer une commission pour étudier la question.

M. Vinson. J'insiste sur la proposition de M. Jacques Bertillon. Les objections faites au sein de la commission au projet de recenser les langues parlées sont d'un ordre tel, que notre Société peut aisément y répondre. Chez les membres de la commission, en effet, on peut dire que le mieux a été l'ennemi du bien : ils auraient voulu que le recensement distinguât non seulement les langues parlées, mais encore les dialectes de chacune des langues qui sont parlées en France ; or, la distinction de chaque dialecte est souvent délicate, et cette opération aurait offert quelque difficulté. Alors, a-t-on dit, puisque nous ne pouvons pas faire cela, nous ne ferons rien du tout ! C'est aller d'un extrême à l'autre. Il est pourtant certain que le recensement par langues, sans dictinction des dialectes, — et c'est ce recensement seul que nous demandions, — aurait une très grande importance scientifique.

On a dit encore que ce recensement serait difficile à exécuter. Si on le complique de la distinction des dialectes, cela est possible. Mais nous repoussons cette distinction trop

subtile. Et dès lors il n'est pas de recensement plus facile, car ce qui complique ces sortes d'opérations, c'est que le contribuable se figure toujours que c'est pour augmenter ses impôts qu'on le questionne sur sa profession, sur le nombre de ses enfants, etc. Il est manifeste qu'une telle idée ne pourra lui venir quand on lui demandera quelle langue il parle.

Il y a intérêt linguistique et anthropologique à savoir combien il y a de Bretons bretonnants; mais il y a en outre un intérêt patriotique à savoir combien il y a de Français qui ne savent pas le français, et il est triste d'avouer que nous n'en savons rien !

Aussi le vœu que des recensements par langues soient opérés en France comme ils le sont ailleurs a-t-il été fréquemment formulé. Lors du dernier recensement, plusieurs journaux, et notamment le rédacteur scientifique de la *République française*, le réclamaient avec insistance. On vous a récemment transmis les vœux formulés à ce sujet par les sociétés scientifiques des pays où l'on parle plusieurs langues, tels que la Bretagne et le pays basque. Enfin, avant même que notre Société émît un vœu sur ce point, le congrès des sciences cthnographiques de 1878 avait émis un vœu tout semblable.

M. Chervin. Il est fâcheux assurément que la commission du ministère de l'intérieur ait refusé d'accéder au vœu relatif au recensement par langues. Cependant, les motifs qui l'ont déterminée me paraissent n'être pas sans valeur. M. Vinson nous parlait tout à l'heure de l'intérêt politique d'un tel recensement. Mais ne pourrait-il être exploité contre la France? Est-il bon que l'on sache combien d'individus parlent italien dans les Alpes-Maritimes, combien parlent allemand dans l'Est, et combien parlent flamand dans le Nord? Les Etats étrangers, sauf l'Autriche, n'entreprennent pas de tels recensements...

M. Jacques Bertillon. J'en demande bien pardon à M. Chervin, mais je suis forcé de m'élever contre cette assertion. Non seulement l'Autriche a entrepris un recensement par

langues (il est aujourd'hui un peu ancien), mais nous en trouvons autant en Allemagne, en Belgique, en Suisse, en Suède, en Norvège, en Irlande, jusqu'en Finlande. Parmi les Etats qui ont une statistique sérieuse, et où plusieurs langues sont en usage, je n'en vois que deux où les recensements par langues ne se fassent pas : Ce sont la France et la Grande-Bretagne. Encore suis-je injuste pour la Grande-Bretagne, puisque de tels recensements se font régulièrement en Irlande. J'ai même eu occasion d'en entretenir récemment la Société[1].

Dans plusieurs de ces pays, les inconvénients politiques que découvre M. Chervin seraient pourtant bien plus graves qu'en France, où il n'existe pas de partis séparatistes, et où il ne saurait en exister pour mille raisons qui ne sauraient trouver place ici.

M. Bertillon père. La commission du ministère de l'intérieur a pensé que la distinction des langues parlées pourrait être faite par les instituteurs. Il est vrai que ces agents zélés pourraient, malgré leurs occupations nombreuses, distinguer les dialectes parlés dans leurs villages, mais ils ne sauraient entreprendre des recensements sérieux, indiquant même vaguement par quelle portion de la population le français est parlé. Ce recensement resterait donc fort utile, même si l'enquête en question était entreprise par les instituteurs. Mais elle ne l'est pas, et rien ne nous dit qu'elle doive l'être jamais.

J'appuie donc la proposition.

La proposition de nommer une commission pour réitérer le vœu de la Société relatif à un recensement des langues est mise aux voix et adoptée.

M. le président nomme membres de la commission : MM. Bertillon père, Chervin, Vinson.

M. Lunier. La commission du ministère de l'intérieur n'a admis le recensement que de deux infirmités : la cécité et la

[1] 22 janvier 1880. Voy. *Bulletins*, p. 60.

Le renne est remplacé par un cerf dont je n'ai pas encore pu déterminer l'espèce.

J'ai encore trouvé dans la même couche l'hippopotame, représenté par une dent incisive.

Un bœuf de très grande taille représenté par une partie du crâne avec les deux cornes, un certain nombre de vertèbres, quelques molaires, un pied et un cubitus, et un radius de 58 centimètres de long.

Un autre bœuf de taille ordinaire, représenté par une corne et quelques molaires.

Un cheval de taille ordinaire, représenté par plusieurs dents. Mais voici une molaire d'un cheval de très petite taille d'une espèce assurément nouvelle. C'est une troisième molaire supérieure du côté droit, qui se distingue de celles de tous les autres équidés par ses racines séparées et fermées avant l'âge, par la faible longueur de la dent, qui n'est que de 32 millimètres, par l'absence complète de courbure et par la simplicité des plis de l'émail. Les deux figures en forme de demi-cercle que l'émail forme à la surface de la couronne ne présentent pas les replis externes que montrent toujours les molaires des chevaux, et les replis du côté interne sont à peine apparents. Le repli secondaire qui se trouve au bout de l'échancrure dirigée d'arrière en avant que forme l'émail qui entoure la dent au côté interne, et qui est un caractère propre à tous les équidés, manque également sur notre molaire. Il est alors évident que nous avons affaire à un animal nouveau, que l'on pourrait appeler provisoirement *equus chellensis*.

Enfin, voici trois molaires, appartenant à ce grand rongeur voisin des castors qu'on a trouvé à Saint-Prest et dans le *forest-bed*, et qu'on a successivement nommé *Trogontherium Cuvieri*, *Diabroticus Schmerlingii*, *Conodontes Boisvilletii* et *Castor veterior*.

De cet ensemble, on peut légitimement conclure qu'on est en présence d'une faune différente de celle dont le mammouth faisait partie, et propre d'un climat chaud.

J'ai été moins heureux dans l'exploration de la couche des cailloux n° 3. Je n'y ai trouvé que quelques lames et quelques hachettes que l'on pourrait considérer comme le même type précédent modifié. Elles ne sont en effet convexes et taillées que sur une seule face.

Dans la couche de sable n° 2, j'ai trouvé au contraire très bien représentée toute une industrie postérieure, l'époque moustérienne. J'ai recueilli, aussi bien dans la carrière n° 1 que dans la carrière n° 5, et dans la partie est de la carrière n° 3, des très jolis racloirs moustériens, comme ceux que voici, des pointes moustériennes comme celles ci, des couteaux et des lames plus régulières que celles qu'on trouve à la base, mais pas de haches.

Quant à la faune, je n'y ai trouvé jusqu'à présent que des molaires de chevaux et de bœufs, et un petit morceau d'une dent d'éléphant, sans doute du mammouth.

Dans la partie supérieure de la carrière n° 1, dans la terre végétale, j'ai trouvé la pierre polie très bien représentée, et un cimetière qui date peut-être de la même époque.

Les sépultures consistent en fosses isolées, l'une ici, l'autre là, qui traversent le terrain noir et rentrent de 50 à 60 mètres dans la partie supérieure du terrain quaternaire, c'est-à-dire jusqu'à $1^{m},20$ de la surface du sol.

J'ai fouillé trois de ces sépultures, et j'en ai retiré trois squelettes, dont voici les trois crânes. Dans la première, le squelette était orienté de l'est à l'ouest, la tête au couchant, et la figure regardant en l'air ; près de la tête, il y avait un très gros caillou, mais point d'instruments.

Dans la deuxième, même orientation, également un très gros caillou près de la tête et 30 centimètres au-dessus du squelette, le joli grattoir que voici.

Dans la troisième sépulture, le squelette était au contraire accroupi, reposant sur le côté gauche, les genoux ployés et les bras croisés. Il était également orienté à l'ouest, la tête au couchant reposait sur un énorme caillou et regardait au ciel.

Dans la même fosse, mais à une distance de 30 à 40 centimètres du squelette, il y avait les objets suivants, que j'ai l'honneur de vous présenter : une hache polie, une très petite pointe de flèche, trois jolis grattoirs, une pointe de lance (?), une quarantaine de lames et de couteaux en silex, une demi-douzaine d'instruments en silex brûlés, de la poterie noire avec des trous qui tenaient lieu d'anses, un *unio* perforé, des vertèbres de poissons, et enfin des os longs de bœuf, de cheval et de cerf, cassés en long comme pour en extraire la moelle, le tout mélangé avec des parcelles de charbon et des cendres. Il est bon de remarquer que les os de bœuf et de cheval cassés en long et qui étaient au milieu des silex présentent le même aspect que les ossements humains. La jolie petite hache polie que voici a été trouvée à quelques mètres de distance.

J'ai cru que cette superposition de trois époques si distinctes pouvaient intéresser mes collègues, surtout la superposition du moustérien à l'acheuléen qui nulle part, je crois, ne se présente si évidente que dans cette localité, et c'est pourquoi j'ai pris la liberté de distraire votre attention pendant quelques instants.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : BORDIER.

419e SÉANCE. — 2 décembre 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société la mort de M. Sabin Berthelot, ancien consul de France aux îles Canaries pendant environ trente ans. Quoique domicilié dans ce pays, qui était devenu sa patrie d'adoption, M. Sabin Berthelot entretenait parfois des relations avec notre Société. Il était âgé de quatre-

J'ai été moins heureux dans l'exploration de la couche des cailloux n° 3. Je n'y ai trouvé que quelques lames et quelques hachettes que l'on pourrait considérer comme le même type précédent modifié. Elles ne sont en effet convexes et taillées que sur une seule face.

Dans la couche de sable n° 2, j'ai trouvé au contraire très bien représentée toute une industrie postérieure, l'époque moustérienne. J'ai recueilli, aussi bien dans la carrière n° 1 que dans la carrière n° 5, et dans la partie est de la carrière n° 3, des très jolis racloirs moustériens, comme ceux que voici, des pointes moustériennes comme celles ci, des couteaux et des lames plus régulières que celles qu'on trouve à la base, mais pas de haches.

Quant à la faune, je n'y ai trouvé jusqu'à présent que des molaires de chevaux et de bœufs, et un petit morceau d'une dent d'éléphant, sans doute du mammouth.

Dans la partie supérieure de la carrière n° 1, dans la terre végétale, j'ai trouvé la pierre polie très bien représentée, et un cimetière qui date peut-être de la même époque.

Les sépultures consistent en fosses isolées, l'une ici, l'autre là, qui traversent le terrain noir et rentrent de 50 à 60 mètres dans la partie supérieure du terrain quaternaire, c'est-à-dire jusqu'à $1^{m},20$ de la surface du sol.

J'ai fouillé trois de ces sépultures, et j'en ai retiré trois squelettes, dont voici les trois crânes. Dans la première, le squelette était orienté de l'est à l'ouest, la tête au couchant, et la figure regardant en l'air ; près de la tête, il y avait un très gros caillou, mais point d'instruments.

Dans la deuxième, même orientation, également un très gros caillou près de la tête et 30 centimètres au-dessus du squelette, le joli grattoir que voici.

Dans la troisième sépulture, le squelette était au contraire accroupi, reposant sur le côté gauche, les genoux ployés et les bras croisés. Il était également orienté à l'ouest, la tête au couchant reposait sur un énorme caillou et regardait au ciel.

TOURNEAU, 4 voix; M. HAMY, 1 voix; M. SAUVAGE, 1 voix.

Secrétaires : M. POZZI, 101 voix; M. CHERVIN, 100 voix; M. CHUDZINSKI, 1 voix; M. HAMY, 1 voix; M. LETOURNEAU, 1 voix.

Conservateur des collections : M. COLLINEAU, 99 voix; M. ISSAURAT, 4 voix; M. HAMY, 1 voix.

Archiviste : M. DUREAU, 103 voix; M. MOREAU, 1 voix.

Trésorier : M. LEGUAY, 103 voix.

Comité de publication: M. BERTILLON, 103 voix; M. DE RANSE, 102 voix; M. LETOURNEAU, 95 voix; M. DALLY, 2 voix; M. BORDIER, 1 voix.

En conséquence, le bureau de 1881 sera composé ainsi qu'il suit :

Président : M. PARROT.

Premier vice-président : M. THULIÉ.

Second vice-président: M. PROUST.

Secrétaire général: M. TOPINARD.

Secrétaire général adjoint: M. MAGITOT.

Secrétaires annuels: MM. POZZI et CHERVIN.

Conservateur des collections : M. COLLINEAU.

Archiviste: M. DUREAU.

Trésorier: M. LEGUAY.

Comité de publication: MM. BERTILLON, LETOURNEAU, DE RANSE.

NOMINATION DE COMMISSIONS.

M. Jacques BERTILLON. Vous vous rappelez, messieurs, que le ministre de l'intérieur, sur la prière de la Société, a nommé une commission pour étudier les améliorations à apporter au recensement. Déjà cette question avait été étudiée dans le sein de notre Société et elle avait donné lieu à un rapport de M. Chervin.

La plupart des améliorations que nous proposions ont été successivement adoptées. Seule, jusqu'à présent, la proposition qui concerne le recensement des langues parlées n'a pas été prise en considération.

vingt-six ans. Nous recevons un extrait du journal *la Opinion*, qui montre de quel respect il était entouré à Sainte-Croix de Ténériffe.

M. LE PRÉSIDENT annonce aussi la mort de M. Ernest Lavigne, publiciste, correspondant national de la Société.

Elections pour le renouvellement du bureau et du comité de publication.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL donne lecture de la liste proposée par le comité central et communiquée dans la dernière séance. Aucune liste n'ayant été proposée en opposition à celle-ci, elle a donc été adressée aux membres titulaires non résidents de la Société, avec la liste des membres du comité central, un bulletin de vote, une adresse imprimée et une copie du règlement relatif aux élections. Trente-huit membres ont pris part au vote par correspondance.

M. VAISSE, scrutateur désigné par le sort, décachète leurs bulletins et en appelle les numéros suivant la forme prescrite par le règlement. Les membres titulaires présents, au nombre de soixante et dix, prennent ensuite part au vote.

Le dépouillement des cent huit suffrages[1], fait dans la salle des commissions par trois scrutateurs désignés par le sort, donne les résultats suivants :

Président : M. PARROT, 102 voix : M. DE QUATREFAGES, 1 voix ; M. THULIÉ, 1 voix.

Premier vice-président : M. THULIÉ, 96 voix ; M. HAMY, 3 voix ; M. PROUST, 2 voix ; M. BORDIER, 1 voix ; M. PARROT, 1 voix ; M. TRÉLAT, 1 voix.

Second vice-président : M. PROUST, 97 voix ; M. DARESTE, 1 voix ; M. TOPINARD, 1 voix.

Secrétaire général : M. TOPINARD, 94 voix ; M. HAMY, 3 voix ; M. DALLY, 2 voix ; M. DE MORTILLET, 2 voix ; M. LETOURNEAU, 1 voix ; M. BÉCLARD, 1 voix.

Secrétaire général adjoint : M. MAGITOT, 98 voix ; M. LE-

[1] Dont deux bulletins blancs et deux bulletins nuls.

subtile. Et dès lors il n'est pas de recensement plus facile, car ce qui complique ces sortes d'opérations, c'est que le contribuable se figure toujours que c'est pour augmenter ses impôts qu'on le questionne sur sa profession, sur le nombre de ses enfants, etc. Il est manifeste qu'une telle idée ne pourra lui venir quand on lui demandera quelle langue il parle.

Il y a intérêt linguistique et anthropologique à savoir combien il y a de Bretons bretonnants; mais il y a en outre un intérêt patriotique à savoir combien il y a de Français qui ne savent pas le français, et il est triste d'avouer que nous n'en savons rien !

Aussi le vœu que des recensements par langues soient opérés en France comme ils le sont ailleurs a-t-il été fréquemment formulé. Lors du dernier recensement, plusieurs journaux, et notamment le rédacteur scientifique de la *République française*, le réclamaient avec insistance. On vous a récemment transmis les vœux formulés à ce sujet par les sociétés scientifiques des pays où l'on parle plusieurs langues, tels que la Bretagne et le pays basque. Enfin, avant même que notre Société émît un vœu sur ce point, le congrès des sciences ethnographiques de 1878 avait émis un vœu tout semblable.

M. Chervin. Il est fâcheux assurément que la commission du ministère de l'intérieur ait refusé d'accéder au vœu relatif au recensement par langues. Cependant, les motifs qui l'ont déterminée me paraissent n'être pas sans valeur. M. Vinson nous parlait tout à l'heure de l'intérêt politique d'un tel recensement. Mais ne pourrait-il être exploité contre la France ? Est-il bon que l'on sache combien d'individus parlent italien dans les Alpes-Maritimes, combien parlent allemand dans l'Est, et combien parlent flamand dans le Nord ? Les Etats étrangers, sauf l'Autriche, n'entreprennent pas de tels recensements...

M. Jacques Bertillon. J'en demande bien pardon à M. Chervin, mais je suis forcé de m'élever contre cette assertion. Non seulement l'Autriche a entrepris un recensement par

Ce résultat paraîtra regrettable à tous ceux qui, parmi nous, s'occupent de linguistique et qui savent combien, sans un recensement, une carte linguistique est difficile à dresser par approximation et impossible à dessiner exactement. Outre l'intérêt scientifique, qui est considérable, puisque la langue parlée nous donne des renseignements sur la provenance et l'histoire des populations, la question présente un intérêt politique qui n'échappera à personne.

La commission peut revenir sur son vote et cette raison pourrait suffire pour déterminer la Société à bien marquer l'importance qu'elle attache à la question. D'ailleurs, même si la commission craignait d'en trop demander à la fois et ajournait l'exécution de nos vœux, ils n'en prendraient pas moins rang pour des améliorations ultérieures.

Je propose donc à la Société d'examiner s'il n'y a pas lieu de renouveler le vœu qu'elle a déjà émis en faveur du recensement des langues parlées. On pourrait peut-être nommer une commission pour étudier la question.

M. Vinson. J'insiste sur la proposition de M. Jacques Bertillon. Les objections faites au sein de la commission au projet de recenser les langues parlées sont d'un ordre tel, que notre Société peut aisément y répondre. Chez les membres de la commission, en effet, on peut dire que le mieux a été l'ennemi du bien : ils auraient voulu que le recensement distinguât non seulement les langues parlées, mais encore les dialectes de chacune des langues qui sont parlées en France ; or, la distinction de chaque dialecte est souvent délicate, et cette opération aurait offert quelque difficulté. Alors, a-t-on dit, puisque nous ne pouvons pas faire cela, nous ne ferons rien du tout ! C'est aller d'un extrême à l'autre. Il est pourtant certain que le recensement par langues, sans dictinction des dialectes, — et c'est ce recensement seul que nous demandions, — aurait une très grande importance scientifique.

On a dit encore que ce recensement serait difficile à exécuter. Si on le complique de la distinction des dialectes, cela est possible. Mais nous repoussons cette distinction trop

surdi-mutité. Je crois regrettable qu'elle n'ait pas consenti au recensement des épileptiques, des idiots et des aliénés, quoique ce recensement à vrai dire soit fort difficile, et je propose la nomination d'une commission pour étudier cette question.

M. LE PRÉSIDENT compose cette commission de MM. Lunier, de Nadaillac et de Ranse.

CORRESPONDANCE.

1° *Demande de missions.* — Nos collègues M. Maurel et M. Ardouin demandent des missions pour des voyages qu'ils vont entreprendre. Les deux demandes sont renvoyées à la commission des missions.

2° *Lettre de remerciement.* — M. Aurèle de Török, professeur à Kolozvar (Hongrie), récemment élu membre de la Société, lit une lettre de remerciements, dont nous extrayons le passage suivant :

« Depuis que feu Broca, l'immortel maître, nous a fait l'honneur de visiter mon pays natal, le gouvernement de Hongrie a voulu envoyer quelqu'un auprès de vous, messieurs, pour s'initier à vos études anthropologiques ; c'est ainsi que j'ai eu l'honneur d'être choisi afin de propager vos idées à mon retour dans ma patrie.

« Je souhaite très sincèrement que le génie éminemment humanitaire de la France continue pendant de longs siècles encore à éclairer et à régénérer de ses lumières tous les peuples du monde, pour leur progrès et pour sa gloire. »

3° Une lettre de M. Janssens, inspecteur du service de santé à Bruxelles, pour annoncer à la Société l'envoi des publications statistiques de la ville de Bruxelles et demander l'échange avec les *Bulletins* de la Société.

La correspondance imprimée comprend :

GUÉRIN (Jules). *Œuvres*, 2e et 3e livr. in-8 et atlas in-4.

TRAVELET (A.). *La Grotte de Frotey-les-Vesoul et les Races*

du mont Vaudois. Vesoul, 1880, in-8. (Extr. du *Bull. de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône.*)

MOREAU (Emile). *Notes sur la préhistoire du département de la Mayenne*. Laval, 1880, in-8.

BROCA (Paul). *Méthode trigonométrique. Le goniomètre d'inclinaison et l'orthogone. Le goniomètre flexible*. Paris, 1880, in-8.

MORSELLI (E.). *Il suicidio, saggio di statistica morale comparata*. Rome, 1879, in-8. (Extr. des *Annali di statistica.*)

MONDIÈRE (A.-T.). *Les Nègres chez eux ou Études ethnographiques sur les populations de la Côte d'Or* (côte occidentale d'Afrique). Paris (sans date), in-8. (Extr. de la *Revue d'anthropologie.*)

CHERVIN (Arthur). *Ministère de l'intérieur. Rapport à la Commission consultative pour le dénombrement de la population*. Paris, 1880, in-8.

MUGNIER (E.). *De la folie consécutive aux maladies aiguës*. Paris, 1865, in-8.

LESSON (A.). *Les Polynésiens, leurs Origines, leurs Migrations, leur Langage*, ouvrage rédigé d'après le manuscrit de l'auteur, par Ludovic Martinet. Paris, 1880, in-8.

Ouvrages offerts à la Société.

1° M. de Mortillet offre de la part de l'auteur un rapport que M. CARTAILHAC, délégué du gouvernement français au congrès de Lisbonne, a fait sur les travaux de ce congrès.

2° M. VINSON offre deux brochures dont il est l'auteur : l'une est la relation d'un voyage aérostatique entre Bayonne et Pampelune ; l'autre, beaucoup plus anthropologique que la précédente, est intitulée : *Documents pour servir à l'étude des patois gascons*. C'est la traduction en diverses variétés gasconnes de l'épisode de la cigale dans *Daphnis et Chloé*.

PRÉSENTATION.

Objets provenant de cimetières gaulois. — M. FOURDRIGNIER annonce la récente découverte de deux nouveaux cimetières

gaulois en Champagne, dans l'arrondissement de Sainte-Menehould. Le premier contenait trente-cinq tombes, le second quinze. Dans l'ensemble du mobilier recueilli dans ces sépultures, les pièces principales sont : outre des épées et des lances, un ferrement de bouclier, des bracelets et deux colliers en bronze, ainsi qu'une plaque ornementée, qui pourrait bien appartenir à un nouveau casque, les restes en fer de quatre chars identiques aux précédents qu'il a déjà exhumés, quelques grands vases ornés et enfin une paire de boucles d'oreilles *en or* d'un travail très fini au repoussé. Dans une prochaine séance, il communiquera à la Société les observations que l'étude de ce mobilier lui aura suggérées.

M. Millescamps, à ce sujet, présente l'observation suivante :

Dans les fouilles de Trugny (Aisne), qui font l'objet du dernier fascicule de l'*Album de la collection Caranda* que j'ai remis à la précédente séance de la Société, de la part de M. F. Moreau, on a également trouvé une boucle d'oreille en or recueillie dans la sépulture d'une femme gauloise. Cette boucle d'oreille ressemble beaucoup à celle que vient de présenter M. Fourdrignier ; la forme est la même, la dimension un peu plus grande et la décoration, à peu de chose près, similaire.

CANDIDATURES.

M. Delehaye, présenté par MM. Mathias Duval, Topinard et de Mortillet ; M. Philippon, professeur d'histoire naturelle au lycée Louis-le-Grand, présenté par MM. Topinard, Chudzinski et Zaborowski; M. Pallat, présenté par MM. Mathias Duval, Topinard et Bordier ; M. Benningham, rédacteur en chef de la *Gazette médicale* à New York, présenté par MM. Ploix, Nachtel et de Mortillet, demandent le titre de membre titulaire ; et MM. Topinard, de Mortillet et Hamy présentent M. Mayer, directeur du musée d'histoire naturelle de Dresde, comme correspondant étranger.

MM. de Mortillet, Ploix, Magitot, de Quatrefages, propo-

sent M. J. ANDRADE CORVO, président du congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Lisbonne, comme membre associé étranger.

ÉLECTIONS.

MM. FORT et Paul MONNOT sont élus membres titulaires.

RAPPORT

Sur les Nubiens du Jardin d'acclimatation;

PAR M. CH. LETOURNEAU.

L'an dernier, la Société a bien voulu me charger d'examiner au point de vue ethnologique et sociologique les Nubiens parqués au Jardin d'acclimatation un peu comme des animaux sauvages. Mes observations personnelles, si j'avais dû m'y borner, m'auraient appris peu de choses. Je n'aurais guère pu qu'examiner les objets et ustensiles mobiliers que possédait la troupe. Fort heureusement j'ai pu converser, dans sa langue, avec l'impresario italien qui avait conduit les Nubiens à Paris. C'était un Vénitien, qui avait passé un bon nombre d'années en Nubie, dans le royaume de Schoa, en Abyssinie, où il a même été prisonnier de Théodoros. Les renseignements, qu'il a pu me donner, sont fort précis et, pour une part, concordent exactement avec ce que nous savions déjà des mœurs nubiennes, ce qui est une garantie pour l'exactitude des faits nouveaux.

I

Les individus dits Nubiens internés au Jardin d'acclimatation étaient de diverses races, ce qu'établira sans doute M. Bordier. Il y avait parmi eux de vrais Nubiens, à front droit, mais étroit, à nez finement modelé, à mâchoires légèrement prognathes, à mollets grêles, à la peau d'un brun très clair. Presque tous avaient de beaux yeux intelligents et deux d'entre eux avaient une physionomie tout à fait féminine.

D'autres étaient ou de vrais nègres ou des individus fortement négroïdes. Les femmes étaient de très petite taille.

Tous venaient d'un district situé sur la rive droite du fleuve Souakin, entre la mer Rouge et le massif abyssinien.

Quelque peu agriculteurs, mais surtout pasteurs, ils vivent principalement aux dépens de leurs troupeaux, mais en cultivant cependant le sorgho, maïs africain, dont les femmes tirent des graines, en les broyant entre deux pierres, une farine grossière, dont on fait des galettes. Notons à ce sujet que les Nubiens sont très voraces et mangent trois ou quatre fois plus qu'un Européen. Les graines du sorgho leur servent aussi d'ailleurs à fabriquer la bière africaine, le *pombé*, qui est en usage dans toute l'Afrique moyenne.

L'agriculture des Nubiens est fort rudimentaire. Aucun instrument aratoire. On se borne à mettre les graines dans des trous creusés avec un bâton pointu. Plus tard on sarcle, et le moment venu, on récolte. C'est ainsi du reste que l'agriculture a commencé par toute la terre. Le sol cultivé par les Nubiens serait très fertile et sa culture n'exigerait guère plus d'une quinzaine de jours de travail par an.

Les arts nubiens sont, comme l'agriculture, tout à fait rudimentaires. Je les ai entendu chanter, sur des airs monotones et sous la direction de leur prêtre, des chants religieux. Ils s'accompagnaient avec eux d'un grossier instrument à cordes, très répandu dans toutes les contrées éthiopiennes, le *rababa*, sorte de guitare à six cordes, ayant toutes même diamètre et même longueur et s'enroulant sur un rouleau mobile, garni de peau, et servant à les tendre plus ou moins. Une sorte d'écuelle couverte d'une peau servait de résonnateur.

Les arts graphiques ne seraient pas plus avancés, mais le seul échantillon que j'en aie vu consistait en un lion couronné, assez bien gravé au trait sur la lame d'une grande épée droite, en fer.

Le goût des Nubiens pour la parure se manifeste surtout par les coiffures, que tout le monde a pu voir et qui rappellent les antiques coiffures égyptiennes et assyriennes. Les

cheveux des hommes formaient sur le sinciput une sorte de massif, entouré d'une frange de mèches tombantes, rigides et enduites de suif. Les femmes portaient un petit ornement d'argent implanté dans l'aile du nez et, sur les pommettes, quelques lignes verticales de tatouage cicatriciel.

Leurs armes principales sont le javelot et l'épée. Le javelot est une variété de la zagaie africaine ; il est armé d'un fer ovale, long et large ; sa longueur est d'environ 1 mètre et le manche est muni d'une virole en fer faisant équilibre au fer tranchant et permettant de se servir de la zagaie comme arme de jet. L'épée, qui rappelle beaucoup celle de nos ancêtres du moyen âge, est longue, droite, à double tranchant à poignée cruciale, de faible dimension, car les Nubiens ont la main petite. Dans leur pays, ils ont, paraît-il, quelques armes à feu, des fusils à pierre, mais en petit nombre.

Comme la plupart des Africains, ils sont forgerons et métallurgistes ; ils savent réduire le minerai de fer, abondant dans leur pays, et marteler le fer ainsi obtenu.

Leur vêtement, des plus simples, se compose uniquement d'une draperie de coton, blanche, ornée d'une bande rouge et pouvant couvrir l'homme du cou au jarret. Les femmes sont vêtues comme les hommes ; mais, avant leur mariage, elles ne portent qu'une courte jupe.

Les Nubiens savent aussi travailler le cuir et fabriquer leurs sandales et leurs selles.

Leurs habitations, fort grossièrement construites, ne sont que des huttes de paille, analogues à celles des nègres de l'Afrique centrale.

Leurs animaux domestiques sont : le cheval, le chameau, le bœuf à bosse, la chèvre.

Ils chassent les gros animaux : la girafe, le rhinocéros, l'éléphant, qu'ils tuent d'ordinaire à coups d'épée. Pour cela, deux cavaliers combinent leurs efforts. L'un a pour mission d'irriter l'animal, de galoper devant lui. L'autre suit prudemment, en se dissimulant autant que possible. Puis, saisissant le moment favorable, il tranche les jarrets de la bête

avec sa longue épée, exploit qui s'accomplit d'ordinaire sans descendre de cheval, excepté quand il s'agit d'abattre un éléphant. Dans ce dernier cas, le chasseur met pied à terre avant de frapper. L'épée dont on se sert, pour ces prouesses cynégétiques, est celle dont nous avons parlé. Dans ces occasions, on la manie à deux mains et, pour cela, comme la poignée est de petite dimension, on garnit de cuir le bas de la lame.

II

La vie sociale des Nubiens est curieuse.

Ils se font perpétuellement la guerre de tribu à tribu et, comme les Abyssiniens, pratiquent d'ordinaire sur les vaincus l'éviration totale ; après la victoire, ils rentrent même dans leurs villages en portant, fichés au bout de leurs lances, leurs sanglants trophées.

Ils ont des esclaves : les uns, esclaves de naissance, qui pour la plupart sont des nègres ; les autres, esclaves par capture, esclaves de guerre, que d'ordinaire on a soin d'aller vendre au loin, car ils sont d'une garde difficile.

Le gouvernement nubien est absolument despotique. Tous les droits, même celui de vie et de mort, appartiennent au chef de tribu.

Les femmes sont de vraies esclaves domestiques, ne sortant guère que pour aller voisiner dans les huttes ou les tentes voisines.

Les Nubiens sont polygames et achètent leurs femmes. Mais, pour être d'un placement avantageux, la fille à vendre doit absolument être vierge. Aussi les pères de famille tuent sans miséricorde celles de leurs filles qui se permettent d'avoir un amant et ils ont soin de pratiquer sur leurs enfants de sexe féminin la suture ou plutôt la réunion des grandes lèvres après avivement préalable. Cette suture préventive n'est incisée qu'au moment du mariage, mais solennellement et en présence des parents et du futur mari.

Chez les Nubiens, comme dans la plupart des sociétés pri-

mitives, la propriété foncière ne s'est pas encore individualisée. Le vaste territoire de la tribu, d'où l'on n'ose guère sortir, est possédé en commun. Chacun a le droit d'en cultiver telle parcelle qu'il voudra et, comme l'art des fumures est inconnu, on change souvent le lopin cultivé.

La religion nominale des Nubiens est le mahométisme ; mais ils s'en occupent peu. La célèbre formule « Dieu est Dieu et Mahomet est son prophète » couvre tout. En outre, ils portent, et nous l'avons pu voir au Jardin d'acclimatation, à chaque coude, de petits cylindres contenant quelques versets du Coran ; car les fétiches ont cours, sous une forme ou sous une autre, dans toute l'Afrique noire et musulmane. Peu ou point de culte ; cependant on n'inhume pas les morts, d'ordinaire, sans qu'un prêtre ou un parent débite sur la tombe quelques versets du Coran. Mais le grand intérêt de la cérémonie consiste dans le festin funéraire, dans lequel on dévore les bœufs du défunt.

Tout n'est pas grossier cependant chez les Nubiens. Les vieillards et les faibles vivent d'ordinaire sous la protection de quelque chef ou cheik puissant, dont ils grossissent la nombreuse clientèle ; ils parent d'ailleurs à leurs plus pressants besoins en cultivant plus ou moins une parcelle du sol. Enfin l'hospitalité est très largement pratiquée. Partout on donne à n'importe qui le vivre et le couvert. Jamais un Nubien partant pour un voyage ne se munit de provisions et nombre d'individus ne travaillent un peu qu'à de rares intervalles, uniquement pour remplacer leur vêtement usé. Pour le reste, ils vivent en parasites.

Les Nubiens parlent une langue métisse, mélange d'arabe et d'abyssin. Pour écrire, ils se servent des caractères arabes ; mais l'art de l'écriture est presque un privilège des marabouts et de quelques chefs, à qui les marabouts ont donné des leçons dans leur enfance.

La numération est arabe, mais on a bien du mal à compter jusqu'à mille. Au delà, les Nubiens, pour la plupart, n'attachent plus aucune idée précise aux nombres.

Le commerce est ce qu'il peut être en pays barbare, où il n'y a nulle sûreté ni pour les personnes, ni pour les biens. Il se tient pourtant des marchés sur les frontières des tribus. On s'y rend de part et d'autre en troupes armées, de cinq cents à mille hommes, campant vis-à-vis les unes des autres et détachant des groupes de trente à quarante hommes pour procéder aux échanges. Après le marché, quand on regagne son village, on n'est jamais sûr de n'être pas attaqué et dépouillé. Par une singularité assez étrange, la monnaie la plus usitée est un thaler autrichien de 1780, à l'effigie de Marie-Thérèse ; il vient d'Autriche, où on le fabrique par l'intermédiaire de l'Egypte. D'autres monnaies moins savantes ont cours ; ce sont : des morceaux de cotonnades européennes, des cristaux de sel gemme, parfois des tuyaux de plume pleins de poudre d'or, quelquefois tout simplement une mesure de dhourah (maïs africain).

RAPPORT

Sur les travaux de la section d'archéologie et d'histoire du congrès de l'Association bretonne, tenu à Quintin, du 6 au 12 septembre 1880 ;

PAR M. LIONEL BONNEMÈRE.

En septembre dernier, me trouvant en Bretagne, je voulus assister au Congrès de Quintin. Mon but était de rendre compte à la Société d'anthropologie des travaux qui seraient de nature à l'intéresser.

Le programme était en partie emprunté à la circulaire du ministre de l'instruction publique concernant nos anciens monuments qu'il faut arracher à une destruction presque certaine. C'est vous dire qu'on s'est beaucoup occupé des monuments mégalithiques.

Dolmens. — M. Audran a fouillé le tumulus de Stang-ar-Rhun, en Mahalon (Finistère). Ce tumulus contenait deux chambres funéraires. L'une de ces tombes renfermait les restes d'un homme ; l'autre, ceux d'une femme.

La première de ces deux sépultures se composait de quatre pierres taillées à l'intérieur et s'ajustant bien. La dalle qui sert de table pèse au moins 500 kilogrammes. Elle présente le même travail en dessous avec une rainure pour recevoir le bord des monolithes qui forment les parois du tombeau.

Les pierres des côtés ont, à l'extérieur, 1^{m},45 de longueur. Celle qui regarde le levant a 68 centimètres ; celle du couchant, 83 centimètres.

La seconde sépulture, un peu plus petite, présente la même forme et le même travail. Dans l'une comme dans l'autre le sol est couvert de sable fin.

L'homme avait la tête tournée vers le couchant et la femme vers le levant. On a enfin trouvé dans l'une de ces deux chambres mortuaires un vase de terre mal cuite dont les débris ont pu être rassemblés. Il contenait seulement un peu de sable fin. Sa hauteur est de 29 centimètres ; son ouverture, de 15 centimètres ; sa plus grande largeur, de 19 centimètres ; sa base, de 12 centimètres. A sa partie supérieure il a deux sortes de petits bourrelets qui pouvaient servir à le porter.

Dolmen de Mougan. — M. Dulaurens de la Barre m'a signalé, dans la paroisse de Comanna (Finistère), un dolmen qui, selon lui, n'a pas été décrit et qui est remarquable par une entaille de six à sept pouces de long. Elle se trouve sur la paroi extérieure de l'un des supports. L'archéologue dont je cite le travail pense qu'il conviendrait de joindre ce dolmen à ceux que notre Société d'anthropologie a relevés dans la commune de Comanna.

Menhirs. — Avant de passer en revue les nombreux menhirs que j'ai vus avec M. Dulaurens de la Barre, il convient, je pense, que je fasse un peu connaître celle de toutes les communes du département des Côtes-du-Nord qui en contient le plus. Nous l'avons parcourue dans toutes les directions sous la conduite de son recteur, M. l'abbé Audo, qui lut à une des séances du Congrès un travail important et détaillé.

Cette commune se nomme le Vieux-Bourg-Quintin, en breton Coz-Quintin. Elle est bien digne de fixer l'attention. Au temps de l'indépendance gauloise, Coz-Quintin devait être à coup sûr habité par un clan assez considérable et riche. Je n'en veux pour preuve que les monuments mégalithiques, si nombreux sur son territoire et les restes d'une forge semblable à celles que M. Quiquerez a découvertes dans le Jura bernois et M. Bulliot sur le sommet du mont Beuvray, dans la Nièvre. Si l'inspection des ruines de Park-Coz-Castel laissait quelques doutes sur l'ancienneté de cet établissement métallurgique, certains débris de poteries gauloises qu'on y rencontre assez fréquemment les dissiperaient bientôt.

Je dois ajouter que, suivant moi, les Romains durent à leur tour exploiter cette forge placée dans une enceinte dont les murailles sont en terre. Je serais assez porté à leur attribuer ce travail.

J'ai dit que le clan qui occupait le Vieux-Bourg-Quintin et son territoire devait être riche. En 1832, un paysan nommé Jean Bony trouva au pied d'une roche douze torques et bracelets en or de l'époque gauloise. Ils furent vendus à Rennes à un orfèvre pour la somme de 24800 francs, au poids du métal. Depuis lors Jean Bony ne fut plus désigné dans tout le pays que sous le nom du *gas d'or*.

Ajoutons enfin que les Romains, après la conquête de l'Armorique, s'établirent fortement au Vieux-Bourg-Quintin. M. l'abbé Audo a fait avec un soin extrême le relevé de tous les noms de champs où se trouvent des ruines ou des fragments de poteries romaines. Leurs appellations sont bien significatives. Il nous a signalé, entre autres, les parcs Crispin et Pilat. Ces champs, car le mot *parc*, en breton, a cette signification, sont désignés, comme on le voit, par les noms de leurs anciens propriétaires, Crispinus et Pilatus. M. l'abbé Audo pense qu'on pourrait faire le relevé de toutes les familles romaines établies dans le pays de Quintin en s'y prenant de la sorte, et se rendre un compte exact des premiers

établissements et postes romains dans cette partie de l'Armorique.

Avant de quitter ce sujet, j'ajouterai encore un exemple de ces noms révélateurs. A 2 kilomètres environ de la ville de Quintin, bien moderne par rapport à Coz-Quintin, j'ai vu le *moulin de Roma* et tout à côté une enceinte fortifiée qui, sans aucun doute, a été élevée par les vainqueurs de la Gaule.

L'inventaire publié par notre Société est loin d'être complet en ce qui concerne le Vieux-Bourg-Quintin. J'y vois mentionné un dolmen seulement. C'est sans doute celui de Park-aun-Neunn, le champ des oiseaux, dont toutes les dalles ne sont pas de la même nature que les roches voisines. Au-dessous du menhir de Kernanouët il existe encore les traces d'un autre dolmen.

Les menhirs sont enfin beaucoup plus nombreux que ne le prétend notre inventaire.

Je vais donner ici la liste de tous ceux que j'ai vus :

1° Menhir du Park-Palvarz, ou Pal-Vraz. Il a $3^m,50$ environ de hauteur ;

2° Menhir du Pont-aux-Prêtres, dans le Park-Peulven. Une des faces de ce menhir présente assez exactement la forme d'une mître d'évêque. Elle est ornée de deux signes dont l'un affecte la forme d'une sorte de clou et l'autre celle d'un carré ;

3° Menhir de Botudo ;

4° Menhir de Porzic. Ce monument a $6^m,10$ d'élévation d'un côté et $6^m,60$ de l'autre. Non loin de lui il y a un bloc énorme qui semble avoir été détaché d'une masse rocheuse qu'on voit à travers les fougères et les bruyères. Ce bloc est soulevé par des pierres engagées sous lui et qui, évidemment, ont été mises là par la main des hommes. Au dire de notre savant guide, M. Dulaurens et moi, nous nous sommes trouvés en présence d'un menhir en préparation. Il est certain que, dans la position où il est, il faudrait un effort relativement peu considérable pour le faire glisser dans une fosse qu'on eût pré-

parée, par exemple, au pied de la masse rocheuse dont j'ai parlé plus haut. Il se fût trouvé de la sorte à côté du grand menhir de Porzic dont j'ai donné la hauteur ;

5° Au lieu appelé *Crec'h-ogel* nous vîmes deux autres menhirs qui n'ont rien de remarquable. Mais ce qui nous a frappé, c'est que non loin d'eux (à 300 mètres environ) il existe un bloc dans le milieu duquel on a coupé une lame qui, à gauche et à droite, est encore entourée de deux morceaux qui sont en quelque manière comme son écorce.

M. Audo veut, non pas sans raison, voir là encore un menhir sur le chantier, s'il m'est permis de me servir de cette expression. Le champ où se trouve cette curieuse roche fendue a nom Park-*Pasquiou*.

Sur plusieurs autres points de la commune il existe d'autres rochers également préparés pour être fendus ou qui l'ont été et dont des fragments, souvent énormes, sont tout prêts à être dressés et à former des menhirs quelquefois de plus de 5 à 6 mètres. Quelques-uns portent même à la partie qui aurait dû être hors du sol des sortes d'entailles destinées à faciliter les manœuvres. Elles eussent pu recevoir l'extrémité de pièces de bois qui sans cela eussent glissé sur la paroi du rocher.

Nous avons notamment remarqué un menhir commencé non loin d'un endroit appelé Kerdalmez.

6° Le groupe de monuments mégalithiques connu sous le nom de *Kernanouët* se compose de cinq monolithes dont trois sont fort rapprochés les uns des autres. Il y a près de cet ensemble un tumulus qui n'a pas encore été fouillé. Un des menhirs a été cassé et un de ces fragments, transporté dans la commune de Saint-Gildas, sert de base à une croix. Cette croix se nomme la *croix de Kérianty*. Une légende, très répandue dans le pays, veut qu'une âme en peine passe ses nuits à genoux au pied de cette croix. Elle attend la venue d'un prêtre qui doit un jour arriver à cet endroit au coup de minuit. Il écoutera le récit de ses fautes, lui donnera l'absolution et l'aidera à se relever. Les paysans prétendent voir sur l'herbe la place des genoux.

menhirs dans la commune du
ous n'avons pu nous rendre au-
cursion qui pourtant dura pres-

ls étaient encore plus nombreux.
on pas des moins beaux. Parmi
convient de citer surtout celui de
t mesurait 10 mètres de hauteur
paisseur. A côté de ce géant de
terre dont le nom est digne de
le Champ de la justice et quelques
, donneraient à penser peut-être que
chait au menhir maintenant anéanti.
rfolben, dans cette même commune,
ent il ne reste plus de traces. Avant
endant le soin de le fouiller. Sous les
formaient, on a trouvé des cendres
es dimensions de ces os sont, on peut
elles des os des chevaux de race bre-
possédons encore, mais malheureuse-
mbre.

jadis, racontent les paysans, un Koran-
mme on dit ailleurs. Il était fort riche en
. Lorsque pour un travail on avait besoin
elage, le soir, à la tombée de la nuit, on
lu tumulus et l'on demandait au Korandon
ttre à la disposition de l'impétrant une paire
ndemain, à l'aube, les bœufs réclamés se
t même du tumulus. Ils étaient absolument
es sous le joug. C'était miracle de voir quel
loyaient ! Lorsque le jour baissait, il fallait
à l'endroit même où on les avait pris le matin,
le mettre cinq sous sur leur joug.

thologie gauloise il est souvent question de
laru, qui sauva le monde précipité dans le *lac*

de la Prêtresse, n'avait-il pas un attelage de bêtes à cornes d'une force prodigieuse ? J'ajoute que ce Hu-Kadaru est devenu saint Cornelly, le patron de la rare bovine.

Dans la même commune du Vieux-Bourg-Quintin il existe à Kerfol une *pierre à bassins*.

Il est possible qu'on en trouve d'autres, mais il faut agir avec prudence en les cherchant. En effet, sur plusieurs points des blocs de granit ont été attaqués, creusés tout récemment. Nous avons vu notamment, près du bourg, un rocher dans lequel on avait commencé à tailler une meule qui n'a pas été détachée. Elle est semblable à celles qu'on emploie pour faire le cidre. Bon nombre de pierres creusées ne l'ont été que par des ouvriers modernes.

Au reste, la commune du Vieux-Bourg-Quintin est couverte de blocs de rochers dont les formes sont souvent étranges, inexplicables même. Souvent, en les voyant, on se demande si l'on n'est point en face de monuments. Cette impression se fit principalement jour dans notre esprit quand nous fûmes en présence de la roche si curieuse de la *Ville-Juhel*. M. l'abbé Audo pense que ce bloc a été brisé par un coup de foudre. Mais alors comment expliquer qu'il soit calé en dessous ?

Nous croyons savoir que M. l'abbé Audo compte joindre ses recherches personnelles à celles de M. du Mottay, un archéologue bien connu dans le département des Côtes-du-Nord, qui a entrepris un inventaire de tous les monuments de son département. Il a lu, dans une des séances du Congrès, un extrait de ce travail destiné au ministère de l'instruction publique.

M. Dulaurens et moi, lors de notre excursion au Vieux-Bourg-Quintin, nous poussâmes une pointe jusqu'au menhir de Kergornec, en Saint-Gilles-Pligeaux. Ce monument a $7^m,22$ de hauteur d'un côté et de l'autre $6^m,95$. Cette différence, très sensible, provient de l'inclinaison du sol. La face la moins élevée est celle qui regarde l'ouest. De ce côté la base a $2^m,70$, tandis que le côté du nord ($7^m,22$) n'a que $1^m,10$ de base.

Je ne puis abandonner la question si importante de nos richesses mégalithiques sans mentionner les monuments que j'ai relevés moi-même dans les communes de Plussulien, de Saint-Mayeux et de Caurel ; toutes les trois sont limitrophes. Les deux premières sont dans le canton de Corlay, la troisième dans celui de Mur-de-Bretagne.

Dans une lande dépendant de la ferme de Kerjégu (propriétaire, M. Herman), il existe un menhir qui a donné son nom à la terre sur laquelle il se dresse, puisqu'on l'appelle *Lann-Menhir*, la lande du menhir.

Ce monument mégalithique a 3 mètres de hauteur et on peut dire, d'une manière générale, qu'il est orienté vers le nord-ouest, si l'on détermine son orientation par celle de sa face la plus large, qui a $1^m,50$.

Sa forme générale est à peu près celle d'un prisme dont l'extrémité serait fendue et formerait deux pointes d'une élévation différente, puisque l'une a 3 mètres et l'autre $2^m,78$ seulement. Cette fente, peu sensible lorsqu'on regarde le monument du côté du nord, est très visible par devant, puisqu'elle forme une sorte de gorge, de cassure, si l'on aime mieux, qui prend naissance à $1^m,92$ du sol.

Les trois autres faces ont : celle qui regarde l'ouest, $1^m,20$; celle qui regarde l'est, $1^m,10$, et celle du sud-est, 55 centimètres seulement à la naissance de la gorge ou cassure. A la base, de ce même côté, il y a élargissement d'un peu plus de moitié.

Il n'existe aucune tradition, aucune légende sur ce menhir, qui est formé d'un bloc de granit dont le grain est très serré. La colline, à mi-côte de laquelle il se dresse, est justement formée de cette même roche qu'en beaucoup d'endroits on voit émerger du sol.

On n'a jamais fait de fouilles à sa base. Il repose évidemment sur le sol naturel.

Jusqu'à présent, personne n'avait songé à signaler ce menhir à l'attention des archéologues, et la raison en est simple. Le plus souvent il est caché aux regards par un bois taillis

qui se dresse entre lui et les quelques champs que borde la route de Saint-Mayeux à Laniscat.

Sur la *Lande-Blanche*, dans la commune de Caurel, se dresse, au bout d'une vaste bruyère, une chaîne de collines schisteuses qui déchirent le ciel de leurs pointes dénudées.

Au pied de l'une de ces collines et presque dans la plaine, on remarque un menhir fait d'un bloc de schiste. Il a $3^m,50$ de hauteur.

Celle de ses faces qui regarde l'est est très inclinée et très plate; elle mesure 95 centimètres. On pourrait presque dire qu'elle a été polie. Le côté sud, celui, en un mot, qui est tourné vers la hauteur que j'ai signalée, a 1 mètre; celui du nord, 60 centimètres; enfin celui de l'ouest, 65 centimètres. Tous les trois sont de forme très irrégulière.

Non loin de ce menhir, entre deux éminences schisteuses, on remarque un autre monument dont l'orientation est la même. Il s'incline aussi, lui, vers l'est, mais cependant d'une manière moins sensible. Il mesure $5^m,20$ de hauteur. Celle de ses faces qui est unie a 1 mètre de largeur. Elle est ornée d'une série de lignes entaillées assez régulièrement et posées de biais. Elles sont espacées l'une de l'autre de 5 centimètres environ. Ces traces ont-elles été laissées par l'instrument qui a servi à polir ce côté ou constituent-elles un genre d'ornement? J'inclinerais pour cette dernière solution, puisque l'autre menhir de la Lande-Blanche a aussi, lui, une face polie, mais sur laquelle on ne remarque point de lignes semblables. Cette opinion a d'ailleurs semblé très probable aux membres du Congrès. Ils ont pensé que la taille du menhir, sa position au sommet d'une chaîne de collines, le soin que les chrétiens ont pris de se l'approprier en creusant sur une de ses faces une petite niche pour y placer une statuette de saint ou de vierge, rendent croyable qu'on l'a orné d'une façon spéciale. Il devait être l'objet d'une grande vénération.

J'ajoute qu'on a dû faire des fouilles à sa base. Malheureusement il est très difficile, pour ne pas dire impossible, de se rendre un compte exact des résultats qu'elles ont donnés.

Les paysans qu'on interroge mêlent toujours du merveilleux à leurs récits. Voici, le plus brièvement possible, ce qui m'a été dit :

Un prêtre, ayant entendu dire qu'il y avait de l'argent au pied de ce menhir, prit avec lui deux hommes déterminés et leur enjoignit de bêcher à sa base. Les travailleurs ne trouvèrent que quelques ossements, qu'ils emportèrent dans un mouchoir. Arrivés au presbytère, ils le vidèrent sur une table. O surprise! les ossements s'étaient changés en pièces d'or de bon aloi!

J'ai donné la version qui m'a paru la plus simple et aussi la plus instructive. Je dois cette version à un paysan nommé Jean-Marie Le Maut.

Le côté qui regarde le nord a 80 centimètres; celui de l'ouest, 1 mètre; celui du sud, 80 centimètres. Deux de ces côtés méritent encore de fixer nôtre attention. D'abord, celui du midi, dans lequel on a taillé, à la partie supérieure, cette niche dont j'ai parlé; puis enfin celui du nord, qui, à hauteur d'homme, présente aux regards une sorte de bosse ou de renflement dans lequel sont des rainures qui me paraissent être des fentes naturelles à la pierre élargies par l'œuvre du temps.

Quand on a dressé ce menhir, il eût été bien facile de faire disparaître cette bosse. N'est-ce point avec intention qu'on l'a laissée? On en remarque sur d'autres monuments du même genre. N'est-ce point à elle qu'il doit en grande partie le respect qui de nos jours encore semble l'entourer[1]?

Ce menhir est extrêmement pointu. On dit que la nuit une ou deux lumières sont vues sur la Lande-Blanche. Elles partent d'une chapelle dite *de la Trinité*, qui n'est pas éloignée, et vont s'éteindre dans des sources situées sur les collines schisteuses au-dessus même du bourg de Caurel. Tous les paysans des environs prétendent avoir vu fréquemment

[1] Il y a des bosses semblables sur le grand menhir de Plouharzel. Voir Henri Martin, *Etudes d'archéologie celtique*, p. 205.

ces lumières, comme aussi ils soutiennent que sur la Lande-Blanche le chien noir, *C'Hi-Du*, rôde souvent en aboyant avec la même force et la même voix qu'un veau mugit. Ce chien noir a des pieds de cheval et traîne une chaîne. Il peut prendre toutes les formes qu'il veut, et beaucoup de champs, non seulement en Bretagne, mais encore en Anjou, portent son nom. Je ne sais pourquoi il semble surtout avoir une haine terrible contre les sages-femmes. Il y aurait peut-être là matière à investigations et je signale ce point à l'attention de ceux de nos collègues qui se préoccupent surtout des vieilles légendes de notre pays.

J'arrive maintenant à un menhir dont le nom a soulevé une vive discussion au sein du Congrès. En effet, deux légendes bien différentes permettent de l'appeler différemment.

Je donne l'orthographe des deux noms, en faisant remarquer que dans l'un comme dans l'autre la prononciation des paysans de la commune de Saint-Mayeux est vicieuse.

Les uns disent avec M. Audo : Ar-Roc'h-lin, en français la roche de Merlin; les autres : Hroéc'hlin, le rocher de la Vieille, de la Sorcière.

M. Audo a fait remarquer que le menhir qui nous occupe n'était pas loin de la fameuse forêt de Broceliande et que, par conséquent, il était admissible que le souvenir de Merlin fût demeuré attaché à ce monument.

M. de la Villemarqué ne nie pas que la chose soit possible à la rigueur, Merlin ayant toujours été très populaire en Bretagne. Il ajoute que, pour admettre ce sens, il faut faire de *lin* une contraction de *Merlin*, ce qui lui semble assez difficile. La seconde hypothèse lui semble donc meilleure. *Lin* serait là pour *lenn*, qui signifie *élevé*, et si l'on veut aussi, par extension, rocher élevé. Ceci est d'autant plus croyable que le mot *Hroéc'hlin* ne s'applique pas tant au menhir lui-même qu'à la colline qui se dresse non loin de lui et qui est formée de masses schisteuses. Le menhir porte un nom spécial; on l'appelle *Men-braz-Hroéc'hlin*, la grande pierre de Hroéchlin. Il est vrai que souvent on supprime les mots *Men-braz* pour

aller plus vite, et c'est là ce qui a pu causer la confusion.

Il y a encore une raison pour repousser la première étymologie. Aucune des légendes qu'on peut recueillir dans le pays ne parle de Merlin. Dans toutes ou dans presque toutes, il est question d'une vieille ou d'une sorcière qui, le jour de la Trinité, paraît sur une sorte de siège taillé dans les assises schisteuses du Hroéc'hlin et fait sécher son or au soleil. Quand quelqu'un passe près d'elle, elle lui offre de puiser dans ses trésors. S'il accepte, elle demande combien il veut :

— Plein mes poches !

— Voilà !

Et des pièces d'or sonnent joyeusement dans les poches de l'heureux interlocuteur de la fée.

Mais il faut bien se garder de passer la revue de l'argent donné avant d'être rentré dans son logis ! Si on le faisait, il se changerait en bouse de vache. C'est ce qui aurait encore lieu si, au lieu d'adresser à l'être fantastique du Hroéc'hlin une demande modérée, on lui avait demandé, par exemple, de l'or en suffisante quantité pour remplir un sac à blé.

J'ai tenu à consigner dans ce mémoire toutes les légendes que j'ai apprises sur le Hroéc'hlin. Je crois qu'il en existe encore d'autres et je les cherche en ce moment.

Je passe à la description du menhir.

A une demi-lieue du bourg de Saint-Mayeux et à quelque distance de la route qui mène à Laniscat, on remarque une colline en roches schisteuses qui se dresse assez brusquement au moins sur trois de ses faces. A ses pieds, du côté du sud-ouest, ou pour parler plus exactement de l'endroit où la colline commence à s'accentuer, se trouve un menhir dont la matière est prise aux roches environnantes. C'est, comme je l'ai dit, le Men-braz de Hroéc'hlin. Son orientation est vers le sud-ouest, et sa hauteur atteint $4^m,27$. La face nord a $1^m,28$; celle de l'est, $1^m,60$; celle du sud, $1^m,82$; celle de l'ouest, $1^m,40$.

Ce monument mégalithique repose sur le sol naturel et la tradition veut qu'une tonne d'argent soit enterrée à sa base. Il ne semble pas cependant qu'on ait pratiqué de fouilles en

cet endroit. Au pied du menhir on remarque une grande dalle qui peut-être a été rapportée.

Je n'insisterai pas ici sur le siège de la sorcière, sur son fauteuil, comme on dit dans le pays, ni sur son four, une espèce de grotte percée dans le flanc nord de la colline. On y a fait des fouilles qui n'ont amené aucun résultat.

De ce même côté il y a, non loin du pied de Hroéc'hlin, un menhir, situé comme le Men-braz dans la métairie du Rohanno, appartenant à M. Henry, notaire à Saint-Mayeux. Ce monument est pour ainsi dire situé à l'autre extrémité de la colline. J'ajouterai que sur le côté qui s'incline vers l'ouest, presque sur la crête, est un troisième menhir nommé *menhir de Taraudo*. Il se trouve dans la ferme de Kertanguy, dont le propriétaire est encore M. Herman. Il a 3 mètres de hauteur et sa pointe est taillée en biseau.

Le menhir du Rohanno est un peu plus élevé, puisque sa hauteur est de $3^m,40$. Le côté du nord mesure $1^m,20$; celui de l'ouest, $1^m,65$; celui du sud, 80 centimètres; celui de l'est, qui est très arrondi, $2^m,20$. Ce monument ne présente aucune particularité digne d'être mentionnée.

Si l'on représente par la ligne AB la colline $A\frac{E \quad D}{C}B$ de Hroéc'hlin, nous aurons en C le Men-braz, en D le menhir de Rohanno et en E celui de Taraudo. J'ajoute que M. Audo, non loin du menhir de Rohanno, a remarqué les restes très mutilés d'un dolmen.

Enfin, pour terminer la liste des menhirs de la commune de Saint-Mayeux, dont aucun n'est signalé dans notre inventaire, il me reste à parler de celui qu'on remarque à la sortie du bourg, au bord de la route de Saint-Gilles du Vieux-Marché. Il est situé dans un pré appartenant au presbytère. Il est en roche schisteuse. Sa forme affecte celle d'un prisme et sa hauteur est d'environ 3 mètres.

MENHIRS D'AUTRES DÉPARTEMENTS. — J'ai pu aussi, au Congrès, réunir quelques renseignements sur d'autres monuments.

M. Dulaurens de la Barre m'a montré de beaux dessins du *Mené-Mars*, en Kerlouan. Ce menhir est surmonté d'une croix. Je ne sais pas si notre inventaire le comprend dans la liste des quatre menhirs qu'il signale dans cette commune du Finistère.

Ce même inventaire ne nous parle point de Logona-Daulas. Pourtant sur son territoire il existe un menhir des plus remarquables. Il se nomme *le Rungléo* et est curieusement sculpté. Pour en former un monument chrétien, on a taillé, dans sa masse, les douze apôtres. Ils sont surmontés d'une statue du Christ qui est plus grande. Une croix termine le monument.

CONFÉRENCES ET COMMUNICATIONS. — Parmi les conférences et les communications faites au Congrès, il convient de citer le mémoire de M. de la Villemarqué sur la forêt de Brocéliande et la fameuse fontaine de Baranton. On disait autrefois, on dit encore aujourd'hui «que l'eau bout, qu'elle rit», quand on jette dans cette source un menu objet de métal, une épingle, par exemple. M. Belami, docteur-médecin à Nantes, s'est rendu compte du phénomène qui a donné naissance à cette croyance. Il a soigneusement analysé les eaux de Baranton. Elles sont gazeuses, et l'on comprend aisément que cette propriété ait pu frapper l'imagination des hommes pendant une longue suite de siècles.

M. de la Borderie, dans une de nos séances privées du matin, nous a lu une savante communication sur les Diablinthes, que plusieurs personnes voudraient comprendre dans la liste des peuplades qui habitaient l'Armorique lors de l'invasion de César. Il pense qu'il convient de les rejeter hors de Bretagne et que notre péninsule ne contenait bien réellement que les Nannetes, les Vénètes, les Ocismiens, les Curiosolites et les Rédones.

Je ne fais que mentionner, en passant, le beau travail de M. Ernault sur la linguistique bretonne, et j'arrive au mémoire de M. Pitre de Lisle sur certains caractères spéciaux qu'il a cru remarquer sur les objets exhumés dans des fouilles.

La Bretagne paraît à M. de Lisle être restée longtemps inhabitée. On n'y rencontre jamais de silex taillés associés à des restes de mammouth et de renne. L'auteur, ensuite, fait remarquer que la plus grande perfection de l'industrie dolménique a été remarquée dans ce pays. Nulle part ailleurs on ne trouva plus de bijoux de prix et de colliers. Nulle part les armes ne sont plus fines, plus élégantes. Certaines haches qu'on découvre en Bretagne et dans le Bocage ven déen ont à l'une de leurs extrémités une sorte de bouton qu facilitait beaucoup la manœuvre, soit qu'on voulût les suspendre, les emmancher ou les tenir à la main. On pouvait également s'en servir comme d'un marteau. Ces belles armes sont faites en roche dioritique.

Les pierres à boutons se trouvent à la Nouvelle-Zélande et en Amérique, si bien que certains spécimens, provenant de fouilles menées à bien en Bretagne, et qui sont déposés dans le musée de Nantes, ont pu être pris pour des objets modernes dus à l'industrie de peuplades sauvages.

L'auteur dit que la perfection des haches à boutons provient de ce que l'âge de la pierre s'est prolongé plus longtemps en Bretagne que dans le reste de la France. Si les haches à boutons, c'est-à-dire les haches les plus belles, ne se rencontrent pas ailleurs, c'est parce qu'ailleurs on ne faisait plus de haches de pierre quand on en faisait encore en Bretagne.

Au *Mané-lud*, en Lokmariaker, sur les dalles, des haches à boutons sont gravées.

Dans le cours de la discussion qui suivit cette communication, M. Audo émit des doutes sur la réalité des conclusions de M. Pitre de Lisle. Il pense qu'il a trop généralisé. On ne trouve point dans toute la Bretagne des haches à boutons. Si elles sont communes dans le Morbihan, elles sont rares, peut-être même inconnues dans les Côtes-du-Nord.

Au Congrès de l'année prochaine, dont le siège n'est pas encore fixé, M. Pitre de Lisle doit poursuivre son étude et passer en revue tous nos monuments mégalithiques en étudiant

les caractères qui, suivant lui, les distinguent de ceux des autres régions.

J'espère pouvoir encore assister aux séances de ce Congrès et en rendre compte à la Société d'anthropologie.

RAPPORT

Sur l'utilité de faire en France un recensement des langues parlées ;

PAR M. JULIEN VINSON.

La commission que vous avez nommée tout à l'heure s'est réunie sur le champ, vu l'urgence de la question qui lui était soumise.

Elle a reconnu la haute utilité scientifique qu'aurait pour la France un recensement suivant les langues parlées. Je dis par *langues*, et non par dialectes, ce qui pourrait offrir des difficultés pratiques considérables, et n'aurait qu'un intérêt scientifique des plus restreints.

Je ne reviendrai pas sur les arguments qui vous ont été développés tout à l'heure. Il est déplorable qu'en France on ne sache pas à un million près combien de nos nationaux parlent les langues si nombreuses usitées sur notre territoire.

C'est pourquoi nous demandons que le prochain recensement comble une lacune que les autres pays de l'Europe n'ont pas laissé subsister longtemps.

Les conclusions de la commission sont mises aux voix et adoptées.

COMMUNICATIONS.

Sur la fréquence des dents surnuméraires chez les Néo-Calédoniens ;

PAR M. FONTAN.

(Communiqué par M. Topinard.)

Récemment, en Nouvelle-Calédonie, j'ai étudié l'évolution et la pathologie de la dentition chez les indigènes ; les

résultats de mes recherches ont été communiqués au docteur Maurel, de Cherbourg, qui devait les utiliser dans ses travaux sur la carie dentaire. Mais j'en ai réservé un fait d'anthropologie pure, que je vous communique.

J'ai constaté chez les Néo-Calédoniens l'existence fréquente d'une paire de molaires supplémentaires, existant en arrière des molaires supérieures. Ces trente-troisième et trente-quatrième dents sont régulièrement placées sur la courbe de l'arcade dentaire supérieure. Elles sont petites, mais bien développées ; elles ne ressemblent en rien à ces avortons qu'on appelle « un germe perdu » ; leur surface triturante présente un ou deux tubercules ; elle n'atteint pas le niveau de la surface triturante des autres dents, et ne correspond à aucune surface opposée de la mâchoire inférieure. J'ai trouvé cette dix-septième paire deux fois sur vingt et un crânes d'adultes morts à l'île Nou pendant l'insurrection (1878-1879).

Il faut remarquer que ces adultes étaient tous de jeunes hommes de seize à vingt-quatre ans. Chez tous, les dents de sagesse avaient complètement évolué. Mais il peut se faire que la dix-septième paire, n'évoluant que plus tard, soit plus fréquente chez les hommes plus âgés. Ceux-ci sont du reste bien plus rarement observés, et, retirés dans leurs tribus, ils ne viennent presque jamais finir leur vie dans nos établissements coloniaux. Chez des vivants, j'ai encore trouvé un cas semblable sur un groupe prisonnier (hommes, femmes et enfants de la tribu de Mâ, près d'Ouraïl) qui ne comptait que douze à quinze adultes.

Toutes mes autres recherches sur la carie dentaire étaient antérieures à la constatation tout à fait imprévue pour moi, que je fis sur les cadavres de l'île Nou. Aussi se peut-il que j'aie pu sur des vivants ne pas apercevoir des petites dents cachées derrière les formidables molaires de cette race. J'enregistre donc trois faits sur trente-six crânes, en regardant cette proportion comme fort au-dessous de la vérité.

Actuellement à Toulon, je manque absolument de do-

cuments pour juger de l'importance de ce fait et pour rechercher s'il a déjà été signalé. Je compte dans un prochain voyage à Paris élucider cette question et montrer, à ceux de mes collègues qui s'y intéresseraient, un crâne pourvu de ses trente-quatre dents.

Sur la voûte du crâne et le moule intracrânien de Menesclou, décapité le 7 septembre 1880;

PAR M. CHUDZINSKI.

J'ai l'honneur de présenter à la Société d'anthropologie la voûte du crâne et le moule intracrânien de Menesclou.

Cette partie du crâne a une conformation irrégulière au voisinage de la suture sagittale et l'irrégularité de la calotte crânienne est accompagnée de l'ostéoporose de sa surface cutanée comprise entre les deux crêtes temporales, l'arcade sourcilière et la ligne courbe occipitale supérieure. Par conséquant, l'ostéoporose s'étend d'avant en arrière : sur le frontal dans toute son étendue à partir de l'arcade sourcilière, ensuite sur les deux pariétaux, au-dessus des crêtes temporales et sur la partie cérébelleuse de l'écaille occipitale.

L'ostéoporose est produite par les innombrables trous vasculaires qui criblent la table externe des os déjà nommés et leur donnent cet aspect poreux.

Les sutures sont toutes ouvertes, et notamment la suture lambdoïde, laquelle a cédé à l'expansion du plâtre au moment du moulage de la surface intracrânienne de cette voute du crâne. Quoique les sutures soient ouvertes, prises dans leur ensemble, néanmoins il existe quelques points dans les sutures coronale et sagittale surtout où la suture commence à se fermer. Cette soudure précoce s'observe sur un point de l'obélion pour la suture sagittale et sur le point stéphanique de la suture coronale. Le point stéphanique se soude par effacement des dentelures, et cet effacement correspond au développement plus grand de l'état poreux de la surface osseuse de cette région.

Le trajet de la suture coronale est aussi très irrégulier. Cette suture se dévie souvent de la ligne médiane, tantôt à droite, tantôt à gauche. En effet, de son origine lambdoïdienne elle se dirige à droite, et après 16 millimètres de son trajet se dévie dans le sens opposé en passant à gauche.

Au milieu de la région sagittale, la suture sagittale se dévie de nouveau à droite et décrit une courbe dont la concavité regarde à gauche.

Les sutures ont le trajet continu et aucun os wormien n'interrompt leur marche. Le trou pariétal est unique et il est situé sur le pariétal gauche.

Mais ce qu'il y a de plus remarquable dans cette voûte crânienne, c'est le soulèvement en bosse saillante de la région sagittale.

En effet, aux environs du lambda on remarque une petite élévation circulaire, à laquelle succède une dépression transversale, située juste au niveau de l'obélion ; son étendue antéro-postérieure est de 15 millimètres et l'étendue transversale est de 32 millimètres. Une autre dépression semblable et ayant la même direction se remarque immédiatement en arrière du bregma, son étendue transversale est de 17 millimètres.

Entre ces deux dépressions, il se forme un soulèvement en bosse très large et élevée de la région sagittale ayant la forme d'un monticule plat, arrondi, et dont le sommet est saillant et donne à la calotte crânienne l'aspect d'un champignon quand on la regarde de profil. Cette bosse sagittale est encore plus prononcée sur le moule intracrânien. En effet, à 14 millimètres en arrière du bregma et de chaque côté de la ligne médiane, la surface cérébrale commence à monter brusquement en haut et en arrière et après un certain trajet elle descend et finit à 33 millimètres au-dessus du lambda en s'étalant largement sur les deux hémisphères cérébraux.

La saillie cérébrale que reproduit ce moule intracrânien est due au soulèvement de la partie postérieure de la première circonvolution frontale, de la partie supérieure de

la frontale ascendante, de la même partie de la circonvolution pariétale ascendante, ainsi que d'une petite portion de la première circonvolution pariétale, c'est-à-dire que la bosse sagittale du cerveau occupe la région motrice de cet organe.

Indépendamment du soulèvement sagittal, on voit encore sur la même région deux saillies volumineuses, à 20 millimètres en arrière de la sature coronale ; ce sont des corpuscules de Pacchioni très développés, qui, malgré la jeunesse de l'individu, creusent déjà profondément la partie antéro-interne de l'os pariétal.

Le moule intracrânien de Menesclou nous montre encore les impressions profondes produites par les circonvolutions cérébrales sur les parois de la boîte osseuse du crâne, et l'on sait qu'une pareille disposition est propre surtout aux animaux carnassiers.

L'irrégularité du parcours de la suture sagittale se reproduit aussi sur la face interne du crâne. Aussi la suture sagittale au niveau du lambda est située en dehors du bord gauche du sinus longitudinal postérieur. Au niveau de l'obélion, cette suture est médiane, et plus en avant elle se place en dehors du bord droit du même sinus veineux, le croise en passant de nouveau à son côté gauche, aux environs de la région bregmatique.

Notice sur quelques crânes de bos primigenius Bojanus, trouvés en Pologne ;

PAR M. SLOSARSKI,
Aide-naturaliste à Varsovie.

(Envoyé par M. Wrzesniowski, membre correspondant de la Société à Varsovie.)

D'après les différents témoignages contemporains, il paraîtrait être certain que le *tour* (bos primigenius Bojanus) a vécu plus longtemps en Pologne qu'ailleurs, et qu'il disparut au seizième siècle ou au commencement du dix-septième [1].

[1] Professor Wrzesniowski (August), *O turach w Europie swiaszcza w*

Aussi on trouve assez souvent sur toute la surface du royaume de Pologne les ossements de cet animal, tantôt dans les lits de fleuves, tantôt sur leurs bords, ou au milieu des prairies, dans la tourbe, ou enfin dans les couches de sable et d'argile.

Le crâne du *tour* (bos primigenius Bojanus) fut décrit chez nous pour là première fois en 1837, par G. Pusch [1], illustre savant qui, outre cette description, nous a donné aussi un beau et exact dessin de ce crâne, trouvé sur les bords du fleuve Narew, dans le ci-devant palatinat d'Augustow.

Le crâne cité a été trouvé dans un état très incomplet et possédait seulement le frontal et les noyaux des cornes. Les orbites étaient complètement abattues. Ce crâne se trouve au Musée zootomique de l'Université de Varsovie. (Les mesures sont données plus bas sous la lettre B.)

Plus tard, le professeur A. Waga [2] a décrit et figuré dans la revue mensuelle *Biblyoteka Warszawska* le crâne d'un *tour* trouvé en avril 1840 dans le village Pruszkowo aux environs de la ville de Plock. Ce crâne était dans un meilleur état que le précédent, car il possédait le front complet, les orbites, les noyaux des cornes et l'occiput; on ne sait pas où il se trouve actuellement.

Enfin M. Edmond Stawiski nous donna une description et un dessin [3] de la tête du *tour* qui fut trouvée dans la rivière Warta, où, comme on dit, il y avait aussi le squelette entier de cet animal. Cette tête possède les noyaux des cornes complets, le front aplati, la crête frontale (Stirnwulst,

Polsce. Ateneum, 1876, t. I, p. 299-330. *Studien zur Geschichte des polnischen Tur (Ur, Urus, Bos primigenius Bojanus), Zeitschrift f. wissenchaftliché Zoologie,* XXX Bd (Supplementband), p. 493-550. Leipzig, 1878. *Zwievzeta ssace i Zwiliglrza. Enxyklopidga Rolnictwa,* t. V, Warszawa, 1879.

[1] G. G. Pusch, *Polens Paläontologie.* Stuttgard, 1837.

[2] Waga (Antoni), *O Turach i Zubrach z okolicznesei znalczinia niedaono czaszki saotu kopalvego w Prnszkowie w Prockicm.* Biblioteka Warszawska, t. III, 1843.

[3] Wiadomosei, *Archeologiezuc,* t. II, 1874.

Rütimeyer) presque horizontale, les orbites bien réservées, mais la face tout abattue.

Au mois de mars de l'année actuelle, le Musée zootomique de l'Université de Varsovie a obtenu de M. Stanislas Domasiski une tête de cet animal, trouvée à la profondeur de six pieds, au milieu des prairies du village Wisoka, district de Grojec. Cette tête est parvenue entre nos mains dans un très bon état. Elle possède presque tous les os ; il lui manque seulement la mâchoire inférieure, et dans la mâchoire supérieure il n'y a que deux dents, la troisième et la cinquième (3 P, 2 M) du côté droit.

Elle est très grande, sa couleur est fanée, les os sont durs et très bien conservés. Le frontal, aplati, même un peu concave, plus long que large, est pourvu de deux canaux distincts (sulcus supra-orbitalis) commençant depuis le foramen orbital antérieur. Ces canaux sont parallèles et séparent les bords des orbites du milieu du front. Les orbites sont bas et coniques, la face est allongée et rétrécie, son extrémité cependant est élargie et arrondie. Les noyaux des cornes sont énormes, ronds, fort sillonnés longitudinalement, à base dirigée en dehors et un peu en arrière, mais ensuite ils se recourbent en avant et font un arc dont la convexité se dirige en dehors, tandis que, d'autre part, l'extrémité des cornes se recourbe de nouveau à l'intérieur et un peu en arrière.

Le front présente entre la base des cornes une crête frontale (Stirnwulst, Rütimeyer) parfaitement horizontale, couverte de nombreuses inégalités. Les os pariétaux confondus sans traces avec le frontal et l'occipital.

Depuis la crête frontale l'occiput est plat, en se dirigeant en avant et en bas, c'est-à-dire vers le trou occipital (foramen magnum) en formant un angle de 65°36′.

La crête occipitale (crista occipitalis) n'est pas trop distincte, tandis que la courbe supérieure (linea semi-circularis) est fort dictincte, en formant un arc, dont la troisième partie médiane est plus convexe et se dirige en haut, tandis que les parties

latérales, qui s'allongent vers les trous auditifs, sont moins convexes.

Les os nasaux (ossa nasalia), à une seule échancrure, sont entièrement joints, assez convexes et complets.

Les maxillaires supérieurs (maxillæ superiores) sont pourvus de chaque côté d'un grand bouton (tuber maxillæ superioris) et de deux crêtes qui se joignent en angle droit; l'une d'elles, arquée, se dirige vers les orbites, l'autre vers le devant, presque horizontalement et parallèle au bord du maxillaire supérieur.

Les os intermaxillaires (ossa præmaxillaria), les os du palais (ossa palatina), le vomer et même les traces des coquilles nasales, sont parfaitement réservés.

L'arcade zygomatique (arcus zygomaticus) est aussi complète. — Il manque complètement le processus paramastoideus.

Les deux dents, la troisième (3e prémolaire) et la cinquième (2e vraie molaire) du côté droit, trouvées près de la tête, sont très bien conservées. Leur couleur est aussi foncée que celle de tout le crâne; il y a cependant des lieux où il manque des lames de cortical et l'émail blanc est visible. Les dents sont très grandes, leur couronne est fort usée, mais malgré cela très caractéristique. — Chaque racine a trois branches complètes. — Leurs mesures sont les suivantes :

	Longueur.	Largeur.
La troisième dent (3 P).....	18 millimètres.	19 millimètres.
La cinquième dent (2 M).....	30 —	19 —

Les mesures présentées à la fin de cette notice sont prises d'après la méthode du professeur Rütimeyer; en outre, j'en ai ajouté encore d'autres plus minutieuses, qui, il me paraît, sont plus utiles.

Je donne aussi les mesures des autres crânes du même ruminant du musée de Varsovie, mais qui sont bien incomplets et ne permettent de prendre que quelques mesures. — Les crânes dont les mesures sont ajoutées ci-dessous, sont

désignés par les lettres A, B, C, D, E. Les crânes de bœufs fossiles dont je parle ici, proviennent de différentes localités du pays, mais les lieux de leur provenance ne sont pas toujours connus.

Le crâne B fut trouvé aux bords du fleuve Narew et c'est le même qui fut décrit par Pusch. — Il a le front plat, la crête frontale légèrement arquée, les noyaux des cornes dirigés en arrière, puis en haut, et s'éloignant graduellement par leur sommet.

Les crânes C et E sont d'une provenance inconnue.

Le C est fort endommagé, il lui manque les os de la face et les noyaux des cornes sont abattus au sommet.

Le crâne E possède le front complet, les orbites presque entiers, les noyaux des cornes énormes, se dirigeant en arrière et à l'extérieur, et se pliant ensuite en dedans et en haut. — Le front est plat, la crête frontale courbe et un peu convexe au milieu.

Le crâne D fut trouvé, en 1873, aux environs du village Govzno, district de Garwolin, dans le ruisseau Govznik, confluent de la rivière Wilga, appartenant au système de la Vistule.

Il fut offert au musée par M. Edmond Stawiski. Le front de ce crâne est bien conservé, pourvu de deux profonds sillons et des noyaux des cornes presque complets.

Dimensions de la tête du tour et suivant la méthode de M. le professeur Rütimeyer [1].

1. Longueur de la base du crâne depuis le bord antérieur du trou occipital (foramen magnum) jusqu'au bord des os intermaxillaires.....	100 mm
2. Longueur du crâne en ligne droite, depuis la crête occipitale jusqu'à l'extrémité des os intermaxillaires.....	112.7
3. Longueur du front sur la ligne médiane, depuis la crête occipitale jusqu'aux os nasaux.....	50:3

[1] Professor L. Rütimeyer, *Versuch einer natürlichen Geschichte des Rindes. Denkschriften des Schweizerischen Natur forschenden Gesellschaft*, 1868, B. XXIII. *Archiv für Anthropologie*, B. I, 1866.

4. Longueur du front prise de côté, depuis le bord externe de la base des noyaux des cornes jusqu'au bord externe des orbites	36.7
5. Longueur des os nasaux	48.5
6. Longueur du palais, depuis les os intermaxillaires jusqu'au bord postérieur des alvéoles molaires	59.4
7. Depuis le bord antérieur des os intermaxillaires jusqu'à la troisième dent molaire	60.7
8. Depuis le bord antérieur des os intermaxillaires jusqu'au milieu de la troisième prémolaire	31.3
9. Longueur de l'arc dentaire	28.2
10. Longueur des os intermaxillaires	31.8
11. Largeur du front entre la base des noyaux des cornes	43.8
12. Largeur du front entre les temporaux	42.7
13. — entre les bords extérieurs des orbites	50
14. — de la face entre les tubera maxillaires	36.3
15. Hauteur de l'occiput au-dessus du bord inférieur du trou occipital (foramen magnum)	41.8
16. La plus grande largeur de l'occiput depuis les angles mastoïdiens	58
17. Largeur de l'occiput entre la base des noyaux des cornes	44
18. La plus petite largeur de l'occiput entre les fosses zygomatiques	34

Tableau des mesures de la tête complète du tour (bos primigenius Boj.), *ainsi que des crânes incomplets qui se trouvent au Musée zootomique de Varsovie.*

	Tour.				
	A	B	C	D	E
1. Longueur de la base de la tête, depuis le bord antérieur du trou occipital jusqu'à l'extrémité des os intermaxillaires	550	»	»	»	»
2. Longueur de la tête depuis la ligne semi-circulaire (linea semi-circularis) jusqu'au bout des os intermaxillaires	620	»	»	»	»
3. Longueur de la tête depuis la crête frontale jusqu'au bord antérieur des os intermaxillaires	650	»	»	»	»

	Tour.				
	A	B	C	D	E
4. Longueur du front depuis la crête frontale jusqu'aux os nasaux..	300	»	»	»	»
5. Longueur des os nasaux.....	270	»	»	»	»
6. Longueur des os du maxillaire supérieur prise de côté.....	210	»	»	»	»
7. Longueur des os intermaxillaires prise de côté.....	160	»	»	»	»
8. Longueur des os maxillaires supérieurs de la surface inférieure de la tête.....	188	»	»	»	»
9. Longueur du bord intérieur des os intermaxillaires.....	130	»	»	»	»
10. Longueur du bord extérieur des os intermaxillaires.....	48	»	»	»	»
11. Longueur du palais depuis le bout des os intermaxillaires jusqu'aux trous internes nasaux.....	340	»	»	»	»
12. Longueur des os du milieu du palais.....	100	»	»	»	»
13. Distance des orbites depuis la base des cornes ou la hauteur des orbites.....	145	»	»	150	160
14. Diamètre longitudinal et transversal des orbites.....	75-67	»	»	»	75-70
15. La plus petite largeur du front.....	236	240	»	220	230
16. Largeur du front entre les noyaux des cornes prise en haut, au milieu et en bas des cornes.....	150.210 280	240.260 290	210.220 260	200.220 270	210.220 270
17. Largeur du front entre les bords des orbites					

	Tour.				
	A	B	C	D	E
dans sa plus grande largeur.....	300	»	»	290	280
18. Largeur du front entre les orbites, distance des orbites entre les sillons du front.....	160	»	»	»	150
19. Circonférence des noyaux des cornes à la base.....	380	305	310	305	340
20. Longueur de chaque noyau de corne en suivant sa courbure extérieure.....	650	550	»	»	670
21. La corde des noyaux des cornes ou la distance en ligne droite de leur bout jusqu'à la base.....	340	360	»	»	440
22. Distance entre les bouts des noyaux des cornes.....	560	780	»	»	900
23. La plus grande distance des noyaux suivant la courbure extérieure.....	795	880	»	»	990
24. Hauteur de l'occiput depuis le bord supérieur du trou occipital jusqu'à la crête frontale.....	230	»	»	»	200
25. La plus grande largeur de la tête entre deux angles mastoïdiens, au-dessus du trou de l'oreille (auditif).....	320	»	»	»	310
26. Longueur et largeur de la fosse zygomatique.....	178-45	»	»	»	180-50
27. Largeur des os nasaux.	84	»	»	»	»
28. Largeur des os intermaxillaires sur la surface intérieure.....	134	»	»	»	»
29. Largeur du palais entre les quatre dents molaires	110	»	»	»	»

	Tour.				
	A	B	C	D	E
30. Longueur de l'arc dentaire	170	»	»	»	»
31. Longueur de l'arc zygomatique	127	»	»	»	»
32. La mesure de l'ouverture nasale, longueur et largeur des narines.	170	104	»	»	»
33. Largeur de la face entre les tubera maxillaria	200	»	»	»	»

Comparaison des principales mesures de la tête du tour (bos primigenius Boj.) *avec celles du bœuf domestique* (bos taurus L.).

	Tour.	Bœuf.	Différ.
1. La base du crâne (basis cranii)	550	477	73
2. Le plus grand diamètre antéro-postérieur (diameter anterio-posterius maximum)	650	550	100
3. Le plus grand diamètre transversal (diameter transversalis maximum)	320	238	82
4. Le diamètre frontal longitudinal (diameter frontalis longitudinalis).	300	250	50
5. Le plus grand diamètre transversal du front (diameter frontalis transversalis maximum)	300	220	80
6. Le plus petit diamètre transversal du front (diameter frontalis transversal minimum)	236	180	56

Outre le *tour* proprement dit (primigenius race, Rütimeyer), on rencontre encore dans les tourbières du royaume de Pologne les débris de bœufs d'un aspect différent. — La différence consiste principalement dans la grandeur et la forme du front et des cornes. — La tête de cet animal des tourbières fut trouvée au mois de juillet 1878 dans le village Pogovul, district de Nowo-Minsk, pendant l'exploitation de la tourbe. — Elle fut offerte par le docteur L. Dudrewiez à M. J. Lacoisza, qui la possède actuellement. — C'est la tête d'une vache de tourbière (forstkuh) que M. le professeur

Rütimeyer avait rencontrée parmi les débris des palafittes et qu'il a bien décrite [1].

Selon le professeur Rütimeyer, la « forstkuh » des palafittes est identique à la « brachyceros-race » et à la race actuelle de « braunvieh » de la Suisse et de certaines localités de l'Allemagne [2].

M. le docteur F. Keller est de la même opinion [3]. La tête de Pogovael est fort endommagée ; cependant son front est complet : celui-ci est allongé, très convexe en deux endroits, c'est-à-dire devant la crête et au-dessus des orbites. — Les sillons frontaux sont profonds et très distincts. La crête frontale courbe est pourvue au milieu d'une grande élévation, concave au sommet. Les noyaux des cornes sont courts, aplatis (leur diamètre horizontal est de 35 millimètres ; le vertical, de 27 millimètres) ; ils se dirigent à l'extérieur et un peu en bas, tandis que les sommets s'élèvent vers le haut. La courbe supérieure (linea semi circularis) est très distincte. — Les orbites, complets sur cet exemplaire, sont presque ronds, avec de petites échancrures près des os lacrymaux. — Les os zygomatiques et lacrymaux sont très bien conservés, de même que les arcs zygomatiques et les os du palais. Les maxillaires supérieurs sont brisés à leurs extrémités ; l'occiput, très endommagé, car il lui manque le grand trou occipital et les condyles. — Les os intermaxillaires, les os nasaux, le vomer, la mâchoire inférieure, les processus paramastoïdiens et les angles mastoïdiens manquent complètement. — Le maxillaire supérieur possède 5 dents, savoir : 3 M, 2 M..... 3 P, 2 M, 3 M.... (4 molaires et 1 prémolaire). — Les dents sont très bien conservées, peu usées, mais témoignent cependant que l'animal était adulte.

[1] *Untersuchung der Thierreste aus den Pfahlbauten der Schweiz*, doct. L. Rütimeyer, Zürich, 1860. *Mittheilung. der antiquarischen Gesellschaft in Zürich.*

[2] *Archiv f. Anthropologie*, I Band, 1866, *Ueber art und Race des Zahmen europäischen Rindes*, von L. Rütimeyer.

[3] Docteur Ferdinand Keller, *Pfahlbauten*, IV Bericht, Zürich, 1861.

de 90 centimètres. Son sommet est situé à 2 mètres au-dessous de la surface du sol actuel. Du côté de l'entrée est une petite allée ou tranchée en pente douce dirigée du sud-est au nord-ouest, par laquelle on descend jusqu'à l'entrée, obturée par un massif de blocs de grès bigarré entassés verticalement les uns sur les autres.

Nous fîmes enlever ces pierres et déblayer la grotte des deux côtés à la fois, de manière à pouvoir la fouiller avec soin, en pleine clarté du jour. Après avoir enlevé une épaisse couche de terre grisâtre assez friable, mêlée de petits fragments de craie, nous arrivâmes à la couche profonde qui renfermait les ossements. Ils étaient plongés dans une masse crayeuse très compacte, dont il était difficile de les dégager. Parmi les squelettes se trouvaient une vingtaine de grosses pierres, situées pour la plupart au-dessous. Ces pierres sont du grès rouge bigarré, étranger à la localité et provenant, soit des Vosges, soit peut-être du Morvan.

Il était impossible de reconnaître dans ce magma la position respective des os longs et des crânes, tellement enchevêtrés les uns dans les autres, qu'il fallut, pour ainsi dire, les sculpter avec un couteau ou une serpe pour les dégager sans les briser. Notons cependant, en passant, qu'on nous affirma avoir trouvé dans la première sépulture un squelette de petit enfant, étendu à plat.

Enfin, après sept heures de travail, nous avions retiré :

Sept crânes d'adultes et un crâne d'enfant très bien conservés, un huitième crâne assez détérioré, puis d'autres fragments recueillis en deux endroits assez distants l'un de l'autre et appartenant à deux enfants. En y joignant les trois crânes retirés précédemment, cela fait un total de douze crânes, que l'on peut soumettre à l'étude. Tous les autres os furent également recueillis.

Les crânes d'adultes des deux sexes sont au nombre de neuf. Un examen sommaire nous a fait connaître qu'ils appartiennent, pour la plupart, au groupe des sous-dolichocéphales occipitaux de Broca. Ils méritent d'ailleurs un examen

ment exacte et de plus qu'elle a l'incontestable mérite de la simplicité.

Elle comprend trois épreuves :

1° Celle du point de la vision distincte;

2° Celle du sens chromatique ;

3° Celle de l'acuité visuelle.

Ces trois épreuves se pratiquent de la manière suivante :

1° Voulant avant tout n'encombrer les voyageurs que des instruments indispensables, je crois qu'il suffira, pour faire le classement dont je m'occupe, de présenter à l'examiné un objet de faible dimension et de lui dire de le placer à la distance à laquelle il le voit le mieux. Un moyen bien simple est le suivant. On présentera à l'examiné une aiguille très fine et un fil de soie, objets qui se trouvent dans la trousse de tout voyageur, et on l'invitera à enfiler l'aiguille. Si le chas est assez fin, on verra l'examiné rapprocher et éloigner l'aiguille plusieurs fois jusqu'à ce qu'il la place ainsi lui-même et instinctivement au point le meilleur de sa vision distincte.

Ce point correspond généralement au punctum proximum, parce que, en même temps qu'il est dans la limite de la vision distincte, il est le plus éclairé.

De plus, si l'on veut compléter cette épreuve, on pourra l'inviter successivement à enfiler la même aiguille d'abord en la rapprochant autant que possible, puis en l'éloignant, et voir avec un ruban métrique à quelles distances des yeux correspondent ces trois points.

Ces trois épreuves, qui peuvent être faites dans une minute, donneront d'une manière suffisamment exacte non seulement le point le meilleur de la vision distincte que pour simplifier j'appellerai le *punctum melius*, mais aussi le *punctum proximum*.

2° Pour le sens chromatique, d'abord les tableaux qui vont me servir pour mesurer l'acuité visuelle comprennent, outre le blanc et le noir, six couleurs, dont trois dites principales, le bleu, le rouge et le jaune, et les trois intermédiaires résultant de leur mélange, le violet, le vert et l'oranger. Or, ces six

couleurs me paraissent très suffisantes pour reconnaître les erreurs que l'anthropologie doit enregistrer.

On pourrait donc s'en contenter.

Cependant ceux qui voudront mettre plus de précision dans leurs recherches pourront se munir d'un tableau portant seize disques d'un centimètre de diamètre dont quatorze correspondent aux sept couleurs représentées chacune avec deux tons différents dont les deux autres sont noir et gris. Outre ce tableau qui sera collé sur un carton, une autre série de disques sera découpée et chaque disque porté sur un carton séparé.

Pour opérer, le carton contenant les disques est remis à l'examiné, tandis que ceux qui sont séparés restent dans les mains de l'examinateur. Ce dernier montre alors un certain nombre de disques séparément en invitant l'examiné à lui indiquer le correspondant sur ce tableau et à lui en dire ensuite le nom. Ce nom, quand on opère dans un pays peu exploré, doit être noté.

3° L'épreuve de l'acuité visuelle est faite à l'aide de tableaux comprenant des caractères d'imprimerie, pour les lettrés et des groupes de barres pour ceux qui ne le sont pas.

Pour les caractères d'imprimerie à la condition de s'en tenir à certaines règles, on pourra les emprunter à tous les alphabets.

Ces règles sont les suivantes :

1° Les caractères doivent avoir la même hauteur et la même largeur ;

2° Ces dimensions doivent être de 12 millimètres ;

3° Les jambages doivent avoir 3 millimètres de largeur ;

4° Chacun d'eux doit être séparé par un intervalle au moins égal à sa largeur.

Pour les groupes de barres les règles sont les suivantes :

1° Leur longueur doit être de 12 millimètres.

2° Leur largeur de 3 millimètres ;

3° Elles doivent être espacées par des intervalles de 3 millimètres ;

4° Le nombre de barres compris dans chaque groupe ne doit pas dépasser cinq ;

5° Les groupes doivent être placés sur des cartons séparés[1].

Muni de ces tableaux, qui sont calculés pour une distance moyenne de 10 à 15 mètres pour une vue normale, l'examinateur placera l'examiné à une distance de 20 mètres environ et l'engagera ensuite à se rapprocher jusqu'à ce qu'il puisse reconnaître chaque caractère séparément ou dire sûrement le nombre de barres contenues dans le groupe qu'on lui indique.

Un ruban métrique étendu par terre sert à mesurer cette distance.

Cette expérience faite avec des optotypes noirs sur un fond blanc aurait pu suffire ; mais, ayant remarqué combien l'acuité chromatique varie sur les divers sujets, j'ai cru devoir réunir aux caractères noirs sur fond blanc des caractères bleus, rouges et jaunes sur fond blanc, et enfin des caractères blancs sur fond noir. C'est ainsi que je suis arrivé au tableau qui me sert aujourd'hui.

Chaque ligne étant lue à des distances différentes, la moyenne de ces distances donnera l'acuité moyenne et c'est là un premier avantage. Mais, de plus, la connaissance de ces diverses distances permettra de calculer un des éléments les plus intéressants au point de vue anthropologique, *l'indice chromatique*.

J'appelle ainsi le rapport qu'il y a entre les diverses distances rouges, bleues, rapport qui, j'en ai acquis la conviction, varie pour les diverses personnes et qui pourrait bien varier selon les races.

Telle est la méthode d'examen exposée par le docteur Maurel. Quelque éloignée qu'elle soit des méthodes de précision suivies par les ophthalmologistes, il pense que nulle autre, tout en fournissant des renseignements aussi nombreux, ne

[1] On trouve les tableaux, pour le sens chromatique et l'acuité visuelle, chez Coccoz, libraire, rue de l'Ancienne-Comédie, Paris.

pourra être ni plus facile à employer ni plus exacte, et c'est à ce double point de vue qu'il la propose au monde anthropologique.

DISCUSSION.

M. Bordier. Le procédé employé par M. Maurel me semble répondre assez suffisamment aux besoins de la science lorsqu'on ne peut recourir à des procédés plus exacts. Par exemple, nous avons remarqué au Jardin d'acclimatation que les Nubiens voyaient les jambages des lettres à des distances où nous ne les distinguions pas. Chez les Esquimaux nous avons observé justement le contraire. Les Nubiens, il est vrai, sont chasseurs, mais surtout chasseurs d'éléphants. Les Chinois passent pour être souvent myopes.

M. Landowski. Les procédés de M. Maurel doivent exiger de la part de l'observateur beaucoup d'attention, par exemple quand on cherche à apprécier la distance de la vision distincte par l'éloignement auquel l'individu met ses mains pour enfiler une aiguille ; il faut songer que cet éloignement dépend non-seulement de l'état de la vue chez cet individu, mais encore de son adresse manuelle, du degré de tremblement de ses membres et d'autres circonstances analogues.

M. Maurel, répondant à un membre de la Société qui avait reproché à son procédé de ne pas faire distinguer la myopie du défaut d'accommodation et de remplacer très insuffisamment les méthodes ophthalmologiques ordinaires, objecte que son procédé suffit pour distinguer les hypermétropes et les myopes. C'est seulement un procédé à l'usage de voyageurs qui ne peuvent se charger d'instruments d'ophthalmologie et n'en savent ou n'en peuvent pas faire usage. J'ai pensé qu'il valait mieux avoir des résultats imparfaits que de n'en pas avoir du tout.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : BORDIER.

4° Le nombre de barres compris dans chaque groupe ne doit pas dépasser cinq ;

5° Les groupes doivent être placés sur des cartons séparés[1].

Muni de ces tableaux, qui sont calculés pour une distance moyenne de 10 à 15 mètres pour une vue normale, l'examinateur placera l'examiné à une distance de 20 mètres environ et l'engagera ensuite à se rapprocher jusqu'à ce qu'il puisse reconnaître chaque caractère séparément ou dire sûrement le nombre de barres contenues dans le groupe qu'on lui indique.

Un ruban métrique étendu par terre sert à mesurer cette distance.

Cette expérience faite avec des optotypes noirs sur un fond blanc aurait pu suffire ; mais, ayant remarqué combien l'acuité chromatique varie sur les divers sujets, j'ai cru devoir réunir aux caractères noirs sur fond blanc des caractères bleus, rouges et jaunes sur fond blanc, et enfin des caractères blancs sur fond noir. C'est ainsi que je suis arrivé au tableau qui me sert aujourd'hui.

Chaque ligne étant lue à des distances différentes, la moyenne de ces distances donnera l'acuité moyenne et c'est là un premier avantage. Mais, de plus, la connaissance de ces diverses distances permettra de calculer un des éléments les plus intéressants au point de vue anthropologique, *l'indice chromatique.*

J'appelle ainsi le rapport qu'il y a entre les diverses distances rouges, bleues, rapport qui, j'en ai acquis la conviction, varie pour les diverses personnes et qui pourrait bien varier selon les races.

Telle est la méthode d'examen exposée par le docteur Maurel. Quelque éloignée qu'elle soit des méthodes de précision suivies par les ophthalmologistes, il pense que nulle autre, tout en fournissant des renseignements aussi nombreux, ne

[1] On trouve les tableaux, pour le sens chromatique et l'acuité visuelle, chez Coccoz, libraire, rue de l'Ancienne-Comédie, Paris.

pourra être ni plus facile à employer ni plus exacte, et c'est à ce double point de vue qu'il la propose au monde anthropologique.

DISCUSSION.

M. Bordier. Le procédé employé par M. Maurel me semble répondre assez suffisamment aux besoins de la science lorsqu'on ne peut recourir à des procédés plus exacts. Par exemple, nous avons remarqué au Jardin d'acclimatation que les Nubiens voyaient les jambages des lettres à des distances où nous ne les distinguions pas. Chez les Esquimaux nous avons observé justement le contraire. Les Nubiens, il est vrai, sont chasseurs, mais surtout chasseurs d'éléphants. Les Chinois passent pour être souvent myopes.

M. Landowski. Les procédés de M. Maurel doivent exiger de la part de l'observateur beaucoup d'attention, par exemple quand on cherche à apprécier la distance de la vision distincte par l'éloignement auquel l'individu met ses mains pour enfiler une aiguille ; il faut songer que cet éloignement dépend non-seulement de l'état de la vue chez cet individu, mais encore de son adresse manuelle, du degré de tremblement de ses membres et d'autres circonstances analogues.

M. Maurel, répondant à un membre de la Société qui avait reproché à son procédé de ne pas faire distinguer la myopie du défaut d'accommodation et de remplacer très insuffisamment les méthodes ophthalmologiques ordinaires, objecte que son procédé suffit pour distinguer les hypermétropes et les myopes. C'est seulement un procédé à l'usage de voyageurs qui ne peuvent se charger d'instruments d'ophthalmologie et n'en savent ou n'en peuvent pas faire usage. J'ai pensé qu'il valait mieux avoir des résultats imparfaits que de n'en pas avoir du tout.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : BORDIER.

420e SÉANCE. — 16 décembre 1880.

Présidence de M. PLOIX, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT rappelle que le 31 décembre prochain expire le droit de se présenter au concours pour le prix Godard.

M. TOPINARD dépose sur le bureau un mémoire envoyé, pour ce concours, par M. Crevaux, qui est en ce moment à la Guyane : ce mémoire comprend un vocabulaire des langues de l'Amérique du Sud et autres documents sur les peuples de cette contrée, par exemple des empreintes de pied et de main.

M. Gaëtan DELAUNAY envoie, pour le concours du prix Godard, une brochure intitulée : *l'Histoire naturelle du dévot.*

NOMINATION DE COMMISSIONS.

Commission pour la vérification des comptes de M. le trésorier. — Le sort désigne, pour faire partie de cette commission, MM. DE QUATREFAGES, FOLEY et POZZI.

Commission pour la vérification des catalogues de M. l'archiviste et de M. le conservateur des collections. — Le sort désigne, pour faire partie de cette commission, MM. AUBURTIN, DE MORTILLET, BATAILLARD.

M. AUBURTIN, dont le nom est sorti le premier de l'urne, est chargé de convoquer ses collègues.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre du ministère de l'instruction publique, accusant réception du *Bulletin ;*

2° Une lettre du ministère de l'intérieur des Etats-Unis,

annonçant l'envoi du Bulletin du service de géologie et géographie des territoires des Etats-Unis;

3° Des lettres de remerciement de MM. Fort, Monnot et Ardouin, élus membres titulaires.

CORRESPONDANCE.

La correspondance imprimée comprend :

DENEUX. *Quatrième grossesse de la duchesse de Berry, naissance du duc de Bordeaux.* Manuscrit inédit, publié par M. le docteur Mattéi, Paris, 1881, in-8.

LA ROCHELLE (Ernest). *Le Congrès de Milan pour l'amélioration du sort des sourds-muets.* Paris, 1880, in-8.

Ministère des postes et télégraphes. Congrès international des électriciens, Paris, 1880, in-4.

NACHTEL (Henri). *Fonctionnement de l'Ambulance urbaine de New-York.* Paris, 1880, in-8.

AG (A.). *Louis-Francois de Pourtalès.* (Extrait de l'*American Journal of Sciences*, sept. 1800.)

FOURDRIGNIER (Edouard). *Sur la découverte de deux casques gaulois à forme conique.* (Extrait des *Bulletins de la Société d'anthropologie.*)

FOURDRIGNIER (Edouard). *Sur les sépultures doubles de Thuizy* (Marne). Epoque gauloise. (*Ibid.*)

JAMIN (Achille). *Caverne des Prés-Roui, commune de Maillé* (Vienne). Autographe, petit in-folio, 1879.

Das Museum Ludwig Salvator. Dresde, 1879, in-8.

Objets offerts à la Société.

Deux crânes pathologiques. — M. TOPINARD offre ensuite, de la part de M. le professeur de Török, membre titulaire de la Société, deux crânes pathologiques: l'un d'hydrocéphalie, l'autre de scaphocéphalie annulaire; et, de la part de M. Tramont, un second crâne également atteint de scaphocéphalie annulaire.

Le premier cas diffère de l'hydrocéphalie commune en ce

nous proposait hier au soir, au laboratoire, M. Chudzinski : « La dépression annulaire est produite, dit-il, par la résistance au développement du crâne qu'amènent les muscles temporaux dans leur partie terminale en tendon et sur leur bord antérieur plus épais que le reste. » Cela rappelle une théorie analogue de M. Bertillon : « L'aplatissement vertical des côtés du crâne du nègre et son allongement proviennent peut-être, avança-t-il un jour, de la compression exercée par les muscles temporaux. » Mais, dans ce dernier cas, ce sont deux plans musculaires verticaux et parallèles dont il s'agit, tandis que dans l'explication de M. Chudzinski il est question de leur bord antérieur formant comme une sangle étroite : le crâne se développerait en avant et en arrière tout à l'aise, et ne subirait d'entrave que sur le trajet de la suture coronale et dans la fosse sphéno-zygomatique.

Je livre, messieurs, ces réflexions à vos méditations les pièces en mains. Il y a loin des opérations complexes de la nature dans la lutte qui s'engage entre le cerveau s'accroissant et les parois du crâne cédant ou résistant, à ces lois simples qu'on s'est plu à formuler sur les déformations consécutives aux synostoses prématurées. N'est-ce pas le cas de se reporter à ces déformations par simple perturbation de la circulation, avec ou sans synostose rationnelle, sur lesquelles Gulden a insisté, ainsi que notre collègue M. Pozzi dans son excellent article sur *le Développement du crâne*, dans l'*Encyclopédie des sciences médicales ?*

CANDIDATURES.

M. DE LANESSAN, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, présenté par MM. Topinard, de Mortillet, Coudereau et Lefebvre ; M. HENNUYER, imprimeur, présenté par MM. Leguay, de Mortillet et Drouault, demandent le titre de membres titulaires.

côté on remarque une grosse ostéophyte de l'espèce dite *goutte de cire;* les régions ptériques des deux côtés, spécialement la suture sphéno-frontale, se sont ensuite synostosées ; la suture sagittale n'a été prise qu'en dernier lieu, ou mieux l'avant-dernière, car la suture coronale commence à se prendre. Il est facile de suivre sur ce crâne les effets produits par ces synostoses successives : la première a produit une sorte de nœud dans la région temporo-pariétale gauche, ou d'arrêt de développement, tandis que la même région du côté opposé et la bosse pariétale qui la surmonte ont pris plus de volume, ce qui rend le crâne plagiocéphale ou oblique ovalaire ; la seconde, celle des régions ptériques, a déterminé l'arrêt du développement transversal du front, d'où son rétrécissement relatif et une saillie inusitée de ses bosses ; celle de la suture sagittale enfin a produit..... par analogie avec les cas simples précédents, je dis : ..... la constriction annulaire, qui est très remarquable, très accusée. Mais, je l'avoue, je n'accepte plus cette relation de cause à effet avec la même confiance.

Et ce n'est que parce que je suis la même relation sur les cinq ou six crânes analogues, que je fais passer sous vos yeux, que je persiste! Parmi ces derniers se range celui de M. Tramont. J'entends, autour de moi, dire de lui : « C'est un scaphocéphale par synostose de la sagittale, mais avec constriction annulaire ». D'accord, et c'est bien ainsi que je m'exprime. Mais alors le crâne de M. Török, quoique plus complexe comme synostose, doit être défini de même, ce que je voulais démontrer.

Quant à la cause qui, sur ce crâne, a amené cette série de synostoses prématurées, elle est indiquée çà et là par des traces de maladies de l'os, par des périostites visibles encore sur les maxillaires supérieur et inférieur, et des ostéophytes à la surface externe de la voûte et des côtés du crâne, parmi lesquelles plusieurs *gouttes de cire*.

Je ne saurais terminer sans parler d'une explication nouvelle de la déformation annulaire par synostose sagittale que

nous proposait hier au soir, au laboratoire, M. Chudzinski : « La dépression annulaire est produite, dit-il, par la résistance au développement du crâne qu'amènent les muscles temporaux dans leur partie terminale en tendon et sur leur bord antérieur plus épais que le reste. » Cela rappelle une théorie analogue de M. Bertillon : « L'aplatissement vertical des côtés du crâne du nègre et son allongement proviennent peut-être, avança-t-il un jour, de la compression exercée par les muscles temporaux. » Mais, dans ce dernier cas, ce sont deux plans musculaires verticaux et parallèles dont il s'agit, tandis que dans l'explication de M. Chudzinski il est question de leur bord antérieur formant comme une sangle étroite : le crâne se développerait en avant et en arrière tout à l'aise, et ne subirait d'entrave que sur le trajet de la suture coronale et dans la fosse sphéno-zygomatique.

Je livre, messieurs, ces réflexions à vos méditations les pièces en mains. Il y a loin des opérations complexes de la nature dans la lutte qui s'engage entre le cerveau s'accroissant et les parois du crâne cédant ou résistant, à ces lois simples qu'on s'est plu à formuler sur les déformations consécutives aux synostoses prématurées. N'est-ce pas le cas de se reporter à ces déformations par simple perturbation de la circulation, avec ou sans synostose rationnelle, sur lesquelles Gulden a insisté, ainsi que notre collègue M. Pozzi dans son excellent article sur *le Développement du crâne*, dans l'*Encyclopédie des sciences médicales* ?

CANDIDATURES.

M. DE LANESSAN, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, présenté par MM. Topinard, de Mortillet, Coudereau et Lefebvre ; M. HENNUYER, imprimeur, présenté par MM. Leguay, de Mortillet et Drouault, demandent le titre de membres titulaires.

grande reconnaissance, M. Lorillon, le propriétaire du terrain où ont été trouvées les grottes, s'est décidé à en faire don à la Société.

Dès à présent, je puis dire que ces crânes sont absolument le pendant de ceux que le baron de Baye a découverts dans ses propriétés auprès d'Epernay et a confiés au laboratoire pour y être étudiés, au nombre d'une cinquantaine ; et que les grottes elles-mêmes sont rigoureusement semblables à celles de M. de Baye. En outre du crâne perforé que vous a présenté M. Broca, je vous ferai remarquer ce crâne de vieillard, qui a un si singulière atrophie, irrégulière et pathologique, de la voûte. Je serais heureux de savoir ce qu'en pense M. Parrot. Est-ce de la syphilis ?

Un travail craniométrique sera fait sur l'ensemble de ces pièces; je me borne aujourd'hui à vous lire la note ci-après, qu'a bien voulu me remettre mon ami et confrère le docteur Mauvezin.

M. Mauvezin. Le village d'Avigny, hameau de la commune de Mousseaux-les-Bray, est dominé au nord-est par un plateau crayeux. A l'ouest de ce plateau et en contre-bas, se trouve *un grand fossé* dont la section a été mise à nu par une tranchée, pratiquée pour l'extraction de moellons de craie. Il est comblé de terres rapportées ; mais on peut en reconnaître la direction, pendant l'été, d'après l'aspect des récoltes, qui y poussent bien plus vigoureusement que dans le voisinage. Il semble entourer le plateau à l'ouest et au sud et lui avoir servi de défense ou de ligne de circonvallation.

Dans quelques points de la tranchée, on remarque, entre la craie et la terre végétale, des traces gris-noirâtres, provenant, selon toute probabilité, d'anciens foyers.

Au commencement du mois de février 1879, l'effondrement d'une ancienne carrière de craie, située sur le plateau, mit à découvert une couche de terre d'aspect cendré qui n'était autre que l'entrée d'une sépulture. Cette entrée était fermée par une grosse pierre verticale en grès. On ouvrit la sépulture et on en retira des ossements d'adultes et d'enfants, au-

dessous desquels étaient de grosses pierres (grès bigarré) ainsi qu'un petit éclat de silex et une pointe de flèche triangulaire brisée. Les crânes, au nombre de dix-huit, m'a-t-on dit, et les autres os, abandonnés dans un champ, furent brisés par des laboureurs et des enfants et dispersés. Je ne pus en recueillir ultérieurement que des débris, parmi lesquels étaient un fragment d'os pariétal d'une épaisseur considérable (un centimètre au niveau de la bosse pariétale), des fragments de fémurs à colonne et de tibias platycnémiques ; enfin une extrémité inférieure d'humérus à cavité olécranienne perforée.

Mais dans les premiers jours de mars, nouvel effondrement au voisinage de la précédente sépulture (à 5 mètres environ plus au nord), et découverte d'une nouvelle grotte analogue à la première. Cette fois on fut plus soigneux et l'on mit de côté trois crânes et quelques os longs. Ayant eu connaissance de ces faits, je m'empressai de me rendre à Avrigny, où je constatai que l'un de ces crânes était trépané, que les fémurs étaient à colonne, les tibias platycnémiques, etc. Je visitai ensuite sommairement la grotte et j'en retirai un éclat de silex et un fragment de poterie grossière ; je ne doutai plus dès lors que nous ne fussions en présence d'une sépulture néolithique. J'en fis part immédiatement à M. Topinard et il en prévint MM. Broca et de Mortillet. Ces honorables savants furent également d'avis que cette sépulture datait de l'époque de la pierre polie. L'un d'entre eux devait venir diriger les fouilles et m'aider de ses conseils ; malheureusement des raisons de santé s'y opposèrent et je dus, à mon grand regret, pratiquer seul les fouilles.

Le 8 mars 1879, à dix heures du matin, je me rendis sur les lieux ; je constatai que l'éboulement avait mis à découvert *le fond* de la grotte. La veille, les ouvriers avaient creusé le sol du côté opposé et mis à découvert l'entrée.

Voici d'ailleurs quelle était la disposition des lieux :

Du côté du fond, mis le premier à découvert et d'où l'on avait retiré les trois premiers crânes, la grotte a une hauteur

de 90 centimètres. Son sommet est situé à 2 mètres au-dessous de la surface du sol actuel. Du côté de l'entrée est une petite allée ou tranchée en pente douce dirigée du sud-est au nord-ouest, par laquelle on descend jusqu'à l'entrée, obturée par un massif de blocs de grès bigarré entassés verticalement les uns sur les autres.

Nous fîmes enlever ces pierres et déblayer la grotte des deux côtés à la fois, de manière à pouvoir la fouiller avec soin, en pleine clarté du jour. Après avoir enlevé une épaisse couche de terre grisâtre assez friable, mêlée de petits fragments de craie, nous arrivâmes à la couche profonde qui renfermait les ossements. Ils étaient plongés dans une masse crayeuse très compacte, dont il était difficile de les dégager. Parmi les squelettes se trouvaient une vingtaine de grosses pierres, situées pour la plupart au-dessous. Ces pierres sont du grès rouge bigarré, étranger à la localité et provenant, soit des Vosges, soit peut-être du Morvan.

Il était impossible de reconnaître dans ce magma la position respective des os longs et des crânes, tellement enchevêtrés les uns dans les autres, qu'il fallut, pour ainsi dire, les sculpter avec un couteau ou une serpe pour les dégager sans les briser. Notons cependant, en passant, qu'on nous affirma avoir trouvé dans la première sépulture un squelette de petit enfant, étendu à plat.

Enfin, après sept heures de travail, nous avions retiré :

Sept crânes d'adultes et un crâne d'enfant très bien conservés, un huitième crâne assez détérioré, puis d'autres fragments recueillis en deux endroits assez distants l'un de l'autre et appartenant à deux enfants. En y joignant les trois crânes retirés précédemment, cela fait un total de douze crânes, que l'on peut soumettre à l'étude. Tous les autres os furent également recueillis.

Les crânes d'adultes des deux sexes sont au nombre de neuf. Un examen sommaire nous a fait connaître qu'ils appartiennent, pour la plupart, au groupe des sous-dolichocéphales occipitaux de Broca. Ils méritent d'ailleurs un examen

plus complet et vont être soumis incessamment à la Société d'anthropologie, à laquelle ils ont été offerts.

Je ne dirai qu'un mot du crâne trépané, déjà présenté à la Société par notre regretté maître Broca, dans la séance du 8 janvier 1880. Ce crâne présente une perforation elliptique à grand axe antéro-postérieur, mesurant 7 centimètres cinq dixièmes de longueur, sur 6 centimètres de largeur, siégeant au sommet du pariétal droit, empiétant légèrement sur la suture sagittale et s'étendant en avant jusqu'a l'os frontal. Broca a clairement démontré que ce crâne remarquable « présente simultanément les traces d'une trépanation sur le vivant et d'une trépanation *post-mortem*[1] ».

Un autre crâne, intéressant surtout au point de vue pathologique, est un exemple très accentué d'atrophie de la table externe.

Nous avons vainement cherché des rondelles osseuses, soit dans les crânes, soit dans leur voisinage.

Divers objets accompagnaient les squelettes, nous recueillîmes :

1° Deux haches en silex poli, ne semblant pas avoir servi ;

2° Quatre ou cinq couteaux ou grattoirs en silex, quelques uns recourbés à la pointe ;

3° Deux dents de cheval ;

4° Une dent incisive de veau, percée à sa racine (trouvée dans un crâne) ;

5° Deux poinçons en os ;

6° Un os de bœuf perforé de part en part de deux trous ronds et rayé à la surface ; c'est évidemment une emmanchure de hache ;

7° Un assez grand nombre de débris de poterie grossière, renfermant dans sa pâte de petits éclats de silex ou des graviers, rouge en dehors, noire en dedans ;

8° Un morceau de poterie à forme ventrue et à rebords ;

9° Un petit éclat de poterie à rebord évasé noirci *intra et extra* par du noir de fumée tachant encore les doigts.

[1] *Bull. Soc. d'anthropologie*, 1880, p. 10.

Ces divers débris étaient épars dans la grotte, sans ordre appréciable.

10° Il y avait dans la grotte des traces de charbon pulvérulent, mais pas d'os calcinés.

11° Un morceau de grès rouge, cintré, taillé et présentant un espèce de rebord qui pouvait servir à saisir le vase dont il faisait, je suppose, partie constituante.

12° Un gros nucléus en silex de la craie.

La grotte étant complètement vidée jusqu'au sol crayeux, je pris les mesures suivantes :

Hauteur : 90 centimètres;

Largeur : 1m,70';

Longueur : 2 mètres. »

M. LE PRÉSIDENT. La Société prie M. Topinard de vouloir bien transmettre à MM. Mauvezin et Lorillon ses remerciements.

Sur la hache de pierre dans les palafittes;

PAR M. FRANCK ROUSSELOT.

(Communiqué par M. de Mortillet.)

Différentes pièces, découvertes par M. Franck Rousselot, et présentées par M. de Mortillet, permettent de se rendre compte du procédé de fabrication de la hache polie en pierre dans les habitations lacustres ou palafittes de la Suisse.

M. Franck Rousselot a employé une partie de ses vacances à fouiller la station lacustre de Treytel, près Bevaix, lac et canton de Neuchâtel. Dans cette station robenhausienne ou de la pierre polie il a recueilli des échantillons qui montrent de la manière la plus nette et la plus positive quel était le mode de fabrication des haches en pierre. Il fait même don, à l'Ecole d'anthropologie, d'une série de quatre pièces qui présentent les diverses phases de ce travail.

La première de ces pièces est un gros caillou glaciaire provenant des Alpes. Il est en roche serpentineuse, très te-

nace, provenant du Valais. Sur ce caillou, vers l'un des côtés, dans le sens de la longueur on voit une entaille rectiligne dont la coupe forme un angle assez évasé, dans le genre d'un V. C'est évidemment le produit d'une coupure ou plus exactement d'une sciure, d'un trait de scie, produit avec un silex. Le mouvement successif du va-et-vient de la scie en silex est caractérisé par de nombreuses petites stries longitudinales.

Quand on voulait fabriquer une hache, on choisissait donc un caillou de roche favorable et de grandeur convenable; puis au moyen de traits de scie, servant à équarrir le caillou, on obtenait un parallélipipède allongé, que l'on n'avait plus qu'à polir et à rendre tranchant par le frottement, sur une autre roche, avec interposition de sable fin.

Le second échantillon montre comment s'opérait l'équarrissage. C'est un fragment allongé de roche analogue à la précédente, présentant de toutes parts les caractères d'un caillou roulé, sauf d'un côté, où l'on voit une face de cassure franche et nette. En haut de cette cassure existe une des faces d'un profond trait de scie. On reconnaît que c'est ce trait qui a déterminé la cassure. Mais pour la produire il a fallu frapper fortement sur le bord de ce trait. En effet, on remarque de nombreuses et violentes traces de percussion au bord du trait de scie tout le long de l'éclat.

Le troisième échantillon montre le prisme ou parallélipipède obtenu par le procédé que je viens d'indiquer. C'est le dégrossissement de la hache, la première ébauche de cet instrument.

Enfin, le quatrième échantillon est une véritable hache qui est polie sur les plats, dont le tranchant est affilé, et qui pourtant présente encore des traces de faces de sciage.

Ce précieux ensemble ne peut laisser aucun doute sur le mode de fabrication des haches polies dans les palafittes de la Suisse.

DISCUSSION.

M. LEGUAY. Le procédé de taille des haches de pierre qui vient d'être décrit est un procédé tout à fait local. Il ne faudrait pas croire qu'il s'applique d'une manière générale. Les haches polies en silex, par exemple, les plus nombreuses, n'ont jamais été taillées ainsi. La scie n'a joué aucun rôle dans leur confection. L'équarrissage de la matière première a été obtenu par le martelage. C'était une véritable taille, d'abord à grands éclats, ensuite à petits coups.

M. DE MORTILLET. En effet, les haches en silex n'ont pas été préparées par le procédé qui vient d'être exposé. M. Rousselot ne nous présente que le procédé de préparation des haches suisses. Dans ce pays le silex manque. Au contraire, les plaines sont remplies de cailloux alpins, apportés par les glaciers quaternaires. Ce sont ces cailloux qui ont été utilisés ainsi qu'il a été dit.

Sur les rites funéraires chez les Indiens de l'Amérique du Sud;

PAR M. L. SEGUIN.

Il s'agit du livre d'un Américain, le docteur Yarrow, aide-chirurgien dans l'armée des Etats-Unis. En 1877 le bureau ethnologique de Washington attira l'attention de tous les employés du gouvernement en rapports avec les Indiens, sur les coutumes funéraires observées dans les diverses tribus. C'est à l'aide des rapports envoyés au bureau que le docteur Yarrow a fait son livre riche de faits et de faits authentiques, documents précieux aussi bien pour l'ethnographie que pour l'histoire des religions.

M. Yarrow a reconnu, chez les Indiens qui vivent encore sur le territoire des Etats-Unis, cinq modes de sépulture : inhumation, crémation, embaumement, sépulture aérienne, sépulture au sein des eaux.

Parmi les innombrables coutumes que nous décrit le livre de l'écrivain américain, on en trouve beaucoup qui se rapprochent d'usages funéraires pratiqués dans l'ancien monde. L'auteur a la sagesse de n'en tirer aucune conclusion, à la façon de la vieille école, sur la parenté des peuples et des races. Quand il signale une analogie, c'est simplement à titre de renseignement. Les hommes qui peuplent notre petit globe sont assez semblables les uns aux autres pour que les mêmes faits aient en différents lieux éveillé les mêmes sentiments et produit des actes analogues.

Par exemple, on retrouve chez les Navajas l'idée juive que le contact des morts nécessite une purification. Ceux qui ont touché un cadavre doivent ôter leurs vêtements et se laver à grande eau avant de se mêler de nouveau aux autres hommes. La hutte dans laquelle est mort un homme est toujours abattue, déplacée ou abandonnée. C'est dans la crainte des maladies contagieuses qu'il faut sans doute chercher l'origine de ces pratiques.

Chez les Indiens du Colorado les veuves prennent le deuil en se barbouillant le visage avec un mélange de résine et de charbon pilé. Le deuil dure aussi longtemps que résiste cet enduit, qu'on n'enlève pas volontairement. L'embaumement n'est pratiqué que sur la côte nord-ouest. La coutume d'enfermer dans des urnes les restes des morts existait seulement chez les Indiens habitant les Etats du Sud. On a même trouvé un crâne contenu dans une jarre dont l'ouverture était trop étroite pour en permettre l'introduction, et qu'on avait dû mouler sur la tête.

La crémation était plus fréquente à l'ouest qu'à l'est des montagnes Rocheuses et quelquefois accompagnée de rites extravagants. Chez les Indiens de l'Arizona, le corps du défunt reste exposé durant neuf jours, et durant tout ce temps la veuve doit coucher à ses côtés. Le dixième jour on enterre le cadavre, puis on l'exhume et on le place sur un bûcher. Tout ce qui lui appartenait est jeté au feu ; ses amis y jettent leurs plus beaux ornements, et quand il y a des voyageurs dans la

tribu, leurs bagages prennent le même chemin. Si l'homme est mort de maladie, le médecin qui l'a soigné doit assister aux funérailles et tenter de le rappeler à la vie. Faute d'y réussir, il est tenu de déposer aussi, sur le bûcher, une offrande consistant généralement en une pièce de cuir. La veuve est forcée de monter à côté de son mari, de recueillir la graisse qui découle du cadavre sous l'action du feu et de s'en frotter le corps. On l'approche de la flamme aussi près que possible et on l'en éloigne de temps en temps quand elle s'évanouit. Lorsque le corps est consumé, elle doit recueillir les os, les nettoyer, les placer dans un coffret en écorce de hêtre qu'elle porte sur le dos durant trois ans. Pendant tout ce temps elle est le souffre-douleur de la tribu; elle est obligée d'arracher avec ses doigts toutes les herbes qui croissent sur l'endroit où sera enseveli son époux. Accusée d'infidélité, elle est brûlée avec son seigneur et maître. Au bout de trois ans le deuil est terminé, et on la proclame une veuve fidèle dans une grande fête où on lui jette sur la tête du duvet fin, puis on verse sur le tout le contenu d'une vessie d'huile. Peu de femmes doivent souhaiter la mort de leurs époux dans ces tribus-là. Les hommes, devenus veufs, ont aussi de rudes épreuves à subir; aussi, généralement, ils s'éloignent durant quelque temps afin de s'y soustraire.

Les Caraïbes enduisaient leurs morts d'une teinture appelée *roucou*, qui retardait la décomposition, afin que tous les parents eussent le temps de venir constater le décès. Puis le cadavre était brûlé. Autour du bûcher, les assistants se livraient à de bruyantes démonstrations de joie. Peut-être parce qu'ils regardaient comme un bonheur d'être débarrassés des maux de la vie.

Les Senels de Californie exécutent, en pareil cas, des danses funèbres poussées jusqu'à l'extase comme les danses orgiaques, comme les exercices des derviches tourneurs. Chez les Indiens qui habitent les bords de la rivière Pitt, on ne brûle que la tête du cadavre.

L'usage de se mutiler, en signe de douleur, est aussi ré-

pandu parmi les Indiens, ainsi que chez les races tatares et polynésiennes.

Chez les Mandanes, les lieux de sépulture sont des enclos de 20 à 30 pieds de diamètre. Au centre est un tumulus surmonté de deux têtes de bisons. Dans ces enceintes sont déposés les crânes des morts posés sur une botte de sauge. Chaque soir on voit venir quelque femme, épouse ou mère, qui apporte, devant le crâne de son mari ou de son enfant, les mets que le mort préférait durant sa vie. Le matin elles reviennent chercher le plat et restent souvent à parler tendrement à la tête de celui qu'elles ont perdu. Quand la botte de sauge commence à se pourrir, on la remplace par une autre, et ces soins pieux se prolongent parfois durant plusieurs années.

Chez les Chippeways la veuve conduit le deuil et se rend chaque jour, durant un mois, sur le tombeau de son époux. Au dernier jour de la lune, il y a un grand repas auquel préside la veuve. A la fin du banquet, les deux vieillards les plus âgés de la tribu se rendent au champ funéraire et remplissent la fosse qu'on avait laissée ouverte. Puis ils reviennent et prennent part avec la veuve à une danse funèbre. C'est ce qu'on appelle le dernier cri d'adieu. La cérémonie terminée, le deuil est fini et la veuve peut se remarier.

Les quelques exemples que nous avons cités montrent la valeur du livre du docteur Yarrow comme recueil de documents ethnologiques. L'auteur termine en priant les personnes qui auraient des communications à faire sur le sujet qu'il a traité, de les lui adresser à la Smithsonian Institution de Washington.

Sur un Français nommé Narcisse Pelletier, qui oublia sa langue chez les Australiens ;

PAR M. LETOURNEAU.

Messieurs, j'ai à vous communiquer des détails nouveaux et extrêmement curieux au sujet d'un fait extraordinaire, qui a déjà fait quelque bruit en 1875.

Nous avons tous lu dans Hérodote le récit légendaire d'une expérience faite par Néchao, roi d'Egypte, qui, afin de se renseigner sur l'origine des langues, fit élever, à l'écart et dans le silence le plus profond, deux enfants, lesquels, dit Hérodote, finirent par prononcer spontanément un mot phrygien, signifiant « pain ». La conclusion est évidemment fausse, puisque les enfants ne parlent qu'à la condition d'entendre parler.

Une expérience du même genre, plus authentique, a été faite dans l'Inde à la fin du seizième siècle par le troisième empereur mongol, le sultan Akkbar, qui fit élever aussi silencieusement trente enfants, lesquels, comme il est naturel, restèrent muets et stupides.

Le fait dont j'ai à vous entretenir est de même ordre : c'est une expérience étrange, faite non plus par un despote, mais par le hasard. Il s'agit de Narcisse Pelletier, fils d'un cordonnier de Saint-Gilles (Vendée), qui, embarqué à l'âge de douze ans, à Bordeaux, à bord d'un navire français, le *Saint-Paul*, fut, à la suite d'un naufrage, abandonné sur la côte nord-est de l'Australie, et recueilli par les indigènes, avec lesquels il resta jusqu'en 1875. A cette date, un navire anglais, le *John-Bull*, le rapatria ou plutôt le conduisit à Sydney chez le consul de France.

Narcisse Pelletier était tatoué par incision à la mode australienne. Ses oreilles étaient largement percées et le *ztigau* mélanésien lui traversait la cloison nasale. Au dire du consul français, M. Simon, qui le reçut à Sydney, il ne lui restait plus de l'homme civilisé que des souvenirs latents. Dans la relation dont je vais vous donner lecture, M. Simon raconte comment il assista à la résurrection de ces souvenirs, émergeant peu à peu dans le cerveau de Pelletier au-dessus de l'horizon de la vie de conscience.

C'est là un fait des plus instructifs. Si tous les détails en sont exacts, ils démontreraient la théorie mécanique de la mémoire, telle qu'elle est soutenue en Angleterre par Maudsley, en France par le docteur Luys.

Ce fait extraordinaire suffirait en outre à prouver combien l'état mental de l'homme civilisé est encore artificiel, combien, pour se maintenir, il a besoin d'être soutenu par le milieu social. En résumé, la civilisation n'est point encore incarnée en nous ; c'est en quelque sorte un état insurrectionnel.

Voici la relation de M. E. Simon :

« Pendant que j'étais à Sydney, en 1875, des matelots anglais amenèrent à mon bureau un homme qui me fournit l'occasion d'une observation que je ne crois pas indigne d'être rapportée.

« Cet homme paraissait âgé de vingt-huit à vingt-neuf ans. Les matelots me dirent qu'ils l'avaient trouvé sur la côte nord-est de l'Australie, dans un endroit où ils avaient été envoyés pour faire du bois. Il était au milieu d'un groupe d'indigènes, que la vue d'un navire et d'hommes étrangers avait attirés au rivage, et sa couleur blanche les avait étonnés. Il était nu comme les noirs, avec lesquels il était, tatoué comme eux, sur les bras et la poitrine, de plusieurs stries qui formaient de gros bourrelets de chair, et les lobes de ses oreilles étaient démesurément allongés et traversés par d'énormes morceaux de bois. Les matelots s'étaient approchés de lui, et, à ses traits et à ses cheveux, ils l'avaient tout de suite reconnu pour un Européen.

« Ils n'avaient pu s'entendre avec lui que par signes ; mais ce qu'ils avaient compris leur avait fait penser que cet homme devait être un Français. Il leur avait expliqué que le navire sur lequel il était arrivé, portait un pavillon à trois bandes.

« Rentrés à bord, les matelots avaient rendu compte au capitaine de leur découverte ; et, par ses ordres, ils étaient retournés à terre pour voir si ce Français ne voudrait pas revenir parmi les siens. Il leur avait fallu insister, car il hésitait et ses amis noirs lui semblaient très attachés. Enfin, profitant d'un moment où il avait paru faiblir, les braves matelots l'avaient décidé et avaient fini par le mettre dans leur embarcation. — Sur le navire, on lui avait donné des vêtements et des vivres qu'il avait bien acceptés ; on avait recueilli parmi l'équipage et les passagers une petite collecte, que l'on

me remit pour lui; mais on n'avait toujours pu échanger avec lui que des signes.

« Tel était le récit des matelots.

« Je commençai à interroger cet homme en le regardant avec la plus grande attention.

« Il ne parut d'abord rien comprendre et resta absolument insensible à ma première question, que je répétais deux ou trois fois : Comment t'appelles-tu? Puis il tourna la tête de tous côtés, de l'air d'un homme qui cherche à se rendre compte d'un bruit inattendu. En ce moment je me rappelai que j'avais dans mes cartons des lettres d'une pauvre famille de Vendée qui chaque année, depuis dix-huit ans, écrivait au consulat pour demander si l'on ne pourrait pas lui donner des nouvelles d'un fils dont elle n'avait plus entendu parler. Je pris l'une de ces lettres, et en ayant lu la signature, je le lui dis en lui demandant si ce n'était pas le nom qu'il portait. Une certaine expression d'étonnement se manifesta dans ses yeux et il me répondit, mais comme s'il se répondait à lui-même, en faisant de la tête signe que oui. Je lui donnai la lettre que je tenais à la main, mais il ne put la lire. Je continuai à l'interroger, lentement, doucement, en lui parlant à peu près comme on parle aux enfants. Je lui dis le nom de son village et j'assistai alors à bien des spectacles les plus étranges et les plus douloureux, je crois, que l'on puisse voir : ce malheureux faisait des efforts inouïs pour se rappeler; il voulait me parler et il ne lui venait sur les lèvres que des sons inarticulés. Il sentait que je ne pouvais le comprendre; on aurait pu penser que lui-même ne savait pas trop ce qu'il disait et voulait dire. Son visage et ses yeux exprimaient une inquiétude, une angoisse terribles, et comme un désespoir qui faisait mal. Je souffrais avec lui et presque autant que lui. La sueur me perlait au front comme au sien. Involontairement je me souvins de ce conte d'Hoffmann de l'homme qui a perdu son ombre ou son image. J'aurais tout donné pour lui rendre sur-le-champ l'identité, qu'évidemment il cherchait à ressaisir. Il s'était assis ; et, la tête dans ses deux mains, il semblait la

fouiller pour y retrouver le souvenir dont l'absence le torturait. Tout à coup il leva les yeux, et apercevant sur ma table du papier, il y bondit, prit une plume et, d'une belle écriture anglaise d'écolier qui n'écrit encore qu'en gros, il écrivit ses noms, le nom de son village, celui du navire sur lequel il avait fait naufrage et celui du capitaine de ce navire. Mais tout cela ne faisait qu'un. Toutes les lettres se reliaient et ne faisaient qu'un mot. Cela le calma et son visage s'anima d'une certaine satisfaction. Puis, heureux de ce premier succès, il voulut immédiatement écrire à son père ; mais ce qu'il écrivait n'avait pas de sens et de lui-même il laissa tomber la plume. Toute cette scène avait duré plus de deux heures. Cependant il n'avait pas retrouvé l'usage de la parole, de la parole française. Lorsque je me mis à lui faire d'autres questions, il écoutait avec attention, il ne répondait pas, et comme il était fatigué, et moi aussi, des efforts qu'il avait faits, je l'envoyai se reposer en recommandant qu'on le laissât tranquille.

« Le lendemain matin, je l'envoyai chercher.

« Je repris mon expérience de laveil le et je fus très étonné, dès les premiers mots que je lui adressai, de le voir porter sa main à son oreille, la placer en forme de cornet et tendre le cou comme pour mieux recueillir les sons qu'il entendait, et comme s'ils lui fussent venus de très loin. Pendant ce temps-là, les traits et les yeux étaient inquiets. Ces mots ne lui étaient pas inconnus, mais il ne les comprenait pas encore, pas encore tous. Il ne pouvait rester en repos. Il voulait répondre, et alors il plaçait l'une de ses mains au-dessus de ses yeux et regardait au loin, comme s'il eût voulu découvrir celui auquel il avait à répondre. De l'autre bras il faisait de grands gestes pour l'appeler, le faire venir plus près. Enfin trois mots, trois mots français s'échappèrent de ses lèvres : *Oui*, *là-bas*, qu'il ne cessait de répéter, chaque fois que je lui disais quelque chose. « Oui là-bas, » ces malheureux mots suffisaient à tout. Puis il se mit de nouveau à écrire, et ce jour-là il écrivit une lettre que je pus envoyer. Il disait à son père et à

sa mère, qu'il n'était pas mort, qu'il ne les avait pas oubliés, et ajoutait des mots qui n'avaient aucun rapport avec ces deux pensées. Toutes les phrases ne faisaient toujours qu'un seul mot. Cela dura ainsi trois ou quatre jours, pendant lesquels il conserva l'habitude de placer la main soit à l'oreille, soit au-dessus des yeux, selon qu'il avait à écouter ou à répondre, et pendant lesquels son vocabulaire ne parut pas s'enrichir de plus de quinze à vingt mots. Au bout de huit jours cependant il parlait assez bien, bien qu'avec hésitation ; ses phrases s'enchaînaient comme ses pensées et il put me raconter son histoire, que je complète par les renseignements du consulat.

« A dix ans, il était mousse à bord du navire, qui était venu se briser sur la côte australienne. Quelques hommes avaient péri, d'autres avaient pu se sauver et avaient été rapatriés. Quant à lui, cramponné à une épave du bâtiment brisé, il avait été poussé sur un point assez éloigné et il avait passé pour mort. Pleurant, souffrant et affamé, il avait été très heureusement aperçu par quelques indigènes, qui l'avaient recueilli et soigné, et au milieu desquels il avait grandi et passé dix-huit ans. Ses souvenirs, celui de ses parents et de son navire, ne s'étaient jamais entièrement effacés ; mais ils avaient pris une forme vague, de plus en plus indécise. C'était plutôt, me disait-il, comme un rêve d'un autre monde, qu'il ne croyait jamais revoir.

« Cet homme est aujourd'hui dans sa famille et dans son village natal ; il se nomme Pelletier. On trouverait au ministère de la marine, auquel je les ai adressés, les autres renseignements dont on pourrait avoir besoin.

« Ci-joint une photographie faite à Sydney.

« G.-Eug. Simon. »

DISCUSSION.

M. Hamy. M. Bureau, de Nantes, connaît ce Pelletier, qui, aujourd'hui, est, je crois, gardien du phare de Saint-Nazaire.

M. Bureau a dressé sur ses indications un vocabulaire de la tribu australienne dans laquelle il a vécu. Je me mets à la disposition de la Société pour demander, si elle le désire, à M. Bureau de plus longs détails sur cet individu.

M. Arthur CHERVIN. J'ai connu ce Pelletier à l'hôpital Beaujon, où il était entré sur la recommandation de M. Félizet, à qui on pourrait sans doute demander des renseignements circonstanciés.

Je dois dire que cet individu m'a laissé une assez triste impression : il était très défiant, sournois et probablement menteur ; peu intelligent d'ailleurs, mais parlant le français parfaitement bien.

Sur le tropomètre ;

PAR M. P. BROCA[1].

Les procédés employés pour mesurer ce qu'on appelle la *torsion de l'humérus* ont beaucoup varié et sont pour la plupart défectueux.

Les auteurs allemands ont eu recours au dessin par projection : le dessin des deux extrémités est ainsi superposé, et il devient aisé de mesurer l'angle que l'une d'elles fait avec l'autre. Ce procédé est bon ; mais outre qu'on n'a pas déterminé suffisamment la direction qu'il fallait donner à l'os, on doit reprocher à cette méthode d'être très longue ; aucun auteur n'a pu prendre ainsi plus de cinq ou six observations sur le nègre ; on en a, il est vrai, une trentaine sur le blanc, mais le nombre de ces mesures est en somme insuffisant.

L'appareil présenté par M. Broca a pour but de prendre la même mesure avec plus d'exactitude et surtout plus de rapidité.

[1] Cette communication, la dernière que M. Broca ait faite à la Société, n'a été ni rédigée, ni revue par lui. Nous n'en donnons ici qu'un simple résumé, le travail devant être publié dans la *Revue d'anthropologie*.

Il se compose d'une table sur laquelle s'élève une potence : c'est entre la table et la partie horizontale de la potence que l'os doit être placé.

Sur la surface de la table, est appliqué un cercle en cuivre divisé en degrés. Au centre de ce cercle s'élève une pointe d'acier sur laquelle on devra fixer la partie inférieure de l'os.

Sur un des bords de cette table, s'élève la potence dont la partie verticale présente une glissière formant fenêtre et dans laquelle glisse à frottement la partie horizontale de la potence, que l'on peut fixer à une hauteur quelconque au moyen d'une vis et d'un écrou.

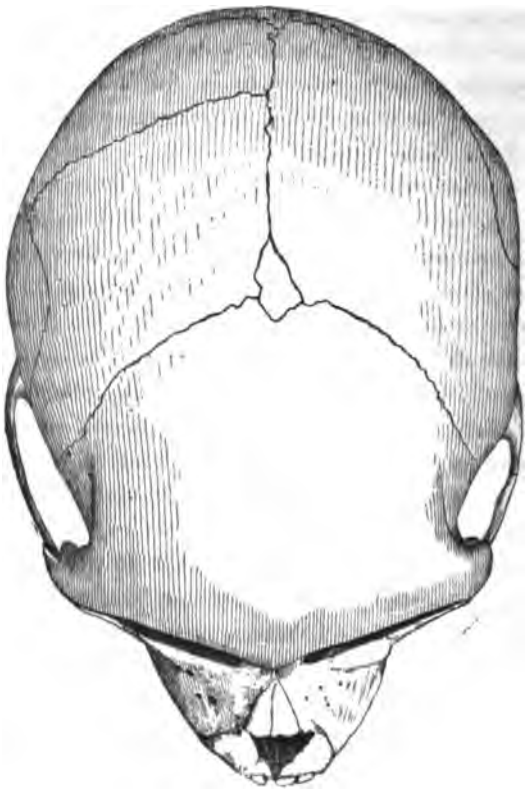
Cette partie horizontale se termine inférieurement par une aiguille qui se trouve dans l'axe de celle dont nous avons déjà fait mention en parlant du cercle de cuivre gradué.

Lorsque l'on veut mesurer l'angle de torsion de l'humérus, il faut commencer par marquer, à l'aide d'un fil, la ligne méridienne de la tête de cet os; on fixe ensuite dans l'axe de cette ligne la tige d'un arc à pointes; puis, plaçant l'os sur le tropomètre, on le fixe en bas en l'appuyant sur la pointe qui s'élève au-dessus de la table, en haut en abaissant sur lui la pointe qui termine la partie horizontale de la potence. N'étant fixé que sur des pointes métalliques, il peut tourner sur lui-même ; on peut donc aisément le placer de façon que la ligne méridienne de sa tête soit placée dans le plan de la potence, ce dont on s'assure en regardant si le prolongement de la tige de l'arc à pointes rencontre l'axe de la fenêtre longitudinale qui sert de glissoir à la partie horizontale de la potence. L'intersection de ce plan avec celui de la table est marquée sur le cercle divisé. En mesurant l'angle formé par l'axe de l'extrémité inférieure de l'os ainsi dirigé avec ce plan, on aura l'angle de torsion de l'humérus.

Mais il est délicat de déterminer l'axe de cette extrémité inférieure. Sera-ce la ligne qui va de l'épitrochlée à l'épicondyle? Mais cette ligne est souvent déterminée par le hasard de la croissance. L'épitrochlée, en effet, se forme à douze ans et se soude à l'os à dix-huit ans seulement; souvent elle

se soude un peu en arrière, en sorte que si nous la prenons pour point de repère, nous trouverons ainsi un angle de torsion qui sera exagéré.

Ce qu'il nous importe de connaître, c'est la direction de

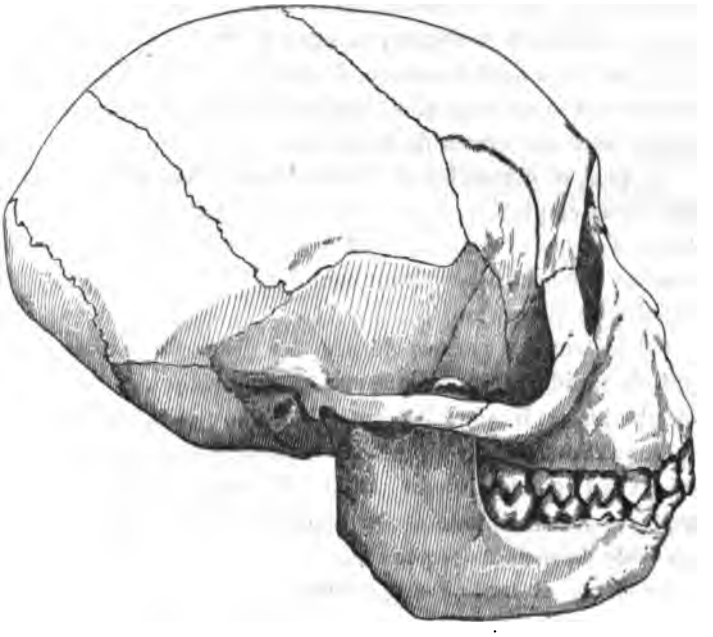


l'interligne articulaire du coude; c'est elle qu'il faut prolonger et projeter sur le cercle gradué.

Le prolongement et la projection de l'axe de l'extrémité inférieure de l'humérus sont obtenus au moyen d'un second arc à pointes dont la tige fait ainsi, avec celle de l'arc à poin-

tes placé à la tête de l'os, un angle qui est précisément l'angle de torsion qu'il s'agit de mesurer.

Pour que l'opération soit absolument irréprochable, l'humérus doit être fixé de manière que son axe corresponde à



celui des deux pointes pivots. Cependant l'axe de l'os peut être légèrement incliné par rapport à celui des pointes, pourvu que cette inclinaison ait lieu dans le plan même de la fenêtre de la potence. M. Broca a calculé l'erreur qui peut résulter de l'inclinaison forcée la plus prononcée que l'on soit quelquefois obligé de donner à l'os, surtout quand il est uni à l'avant-bras ; il a trouvé que cette inclinaison maxima ne donne lieu qu'à une erreur tout à fait insignifiante dans la détermination de l'angle de torsion.

D'ailleurs l'axe de l'humérus n'est qu'une ligne fictive qui n'a pas de valeur anatomique.

CHUDZINSKI. — Sur l'**intersection du petit oblique de l'abdomen**, 440.
— Sur la **voûte du crâne** et le moule intracranien de Menesclou, décapité le 7 septembre 1880, 677.
— Sur le **squelette d'un enfant microcéphale**, 563.
— Sur le **cerveau de Menesclou**, 579.
CORRE. — Sur les **instruments de l'âge de pierre au Cambodge**, 532.
DENIKER. — Quelques **observations et mensurations sur les Nubiens** qui ont été exposés à Genève en août 1880, 594.
DUHOUSSET. — Sur les **effets physiologiques des exécutions capitales**, 615.
DUVAL (Mathias). — De la **spermatogenèse**, 586.
FALLOT. — Sur le **cerveau d'un Malais**, né à Manille, 441.
— Sur le **cerveau d'une jeune Indienne**, née à Caracas (Vénézuela), 445.
FÉRAUD. — Sur les **Boschimans et les Hottentots**, 31.
FOLEY. — Considérations sur les **races humaines**, 365.
FONTAN. — Sur la **fréquence des dents surnuméraires** chez les Néo-Calédoniens, 673.
FOURDRIGNIER (Edouard). — Sur les **sépultures doubles de Thuizy** (Marne). Epoque gauloise, 315.
— Sur la découverte de **deux casques gaulois à forme conique** dans les sépultures de Cuperly et de Thuizy (Marne), 323.
GIRARD DE RIALLE. — Sur la **signification de la croix dite Svastika** et d'autres emblèmes de même nature, 13.
HAMY (E.-T.). — Sur une **anomalie peu connue des os malaires**, 341.
HARMAND. — Sur la **traduction des inscriptions cambodgiennes**, 192.
LAGNEAU (Gustave). — Sur les **Galates, les Germains, les Francks et les Burgundions**, 414.
LETOURNEAU (Ch.). — Sur les **Nubiens du Jardin d'acclimatation**, 655.
— Sur un **Français** nommé Narcisse Pelletier **qui oublia sa langue chez les Australiens**, 710.
MAGITOT (E.). — Sur l'**usure spontanée des dents** au point de vue ethnique, 313.
MANTEGAZZA. — Sur les **Lapons**, 17.
— Sur l'**ethnologie de la Nouvelle-Guinée**, 214.
MARTIN (Henri), DE MORTILLET, SALMON, CHANTRE, CARTAILHAC ET LEGUAY. — Inventaire des **monuments mégalithiques de France**, 65.

TABLE DES TRAVAUX ORIGINAUX

ET

DES PRINCIPALES COMMUNICATIONS

ABBADIE (d'). — Sur la **vision de la série des nombres**, 216.

AMEGHINO. — Sur quelques **excursions aux carrières de Chelles**, superposition du moustérien au chelléen et du robenhausien au moustérien, 638.

BEAUMANOIR. — Sur un nouveau **procédé pour mesurer l'aire de la face** et celle du crâne, 534.

BERTILLON (Jacques). — De l'**influence du mariage** sur la tendance au suicide, 277.

— Sur un **questionnaire anthropométrique** à remplir dans les écoles du département de Loir-et-Cher, 169.

BONNEMÈRE (Lionel).— Rapport sur les travaux de la section d'archéologie et d'histoire du **congrès de l'Association bretonne**, tenue à Quintin, du 6 au 12 septembre 1880, 660.

BROCA (P.). — Méthode trigonométrique. Le **goniomètre d'inclinaison et l'orthogone**, 133.

— Sur le **goniomètre flexible**, 183.

— Sur le **buste d'une jeune fille zoulou**, 227.

— Sur une **anomalie régressive de la crosse de l'aorte**, chez une jeune fille zoulou, 232.

— Le **cerveau de l'assassin Prévost**, 233.

— Sur un **enfant illettré**, nommé Jacques Arnoldi, doué de la faculté de faire des calculs très compliqués, 244.

— Sur un **microcéphale âgé de deux ans et demi**. Anomalies viscérales régressives, 387.

— **Discours** prononcé sur la **tombe de M. Périer**, le 15 mai 1880, 400.

— **Localisations cérébrales** sur le **cerveau** d'un **cul-de-jatte**, 410.

— **Sur le tropomètre**, 716.

CAUVIN. — Sur les résultats d'une **mission en Australie**, 261.

CHERVIN (Arthur). — Sur les **Esthoniens**, 212.

— Sur les modifications à apporter au **système de recensement de la population**, 495.

CHUDZINSKI. — Sur l'**intersection du petit oblique de l'abdomen**, 440.
— Sur la **voûte du crâne** et le moule intracranien de Menesclou, décapité le 7 septembre 1880, 677.
— Sur le **squelette d'un enfant microcéphale**, 563.
— Sur le **cerveau de Menesclou**, 579.
CORRE. — Sur les **instruments de l'âge de pierre au Cambodge**, 582.
DENIKER. — Quelques **observations et mensurations sur les Nubiens** qui ont été exposés à Genève en août 1880, 594.
DUHOUSSET. — Sur les **effets physiologiques des exécutions capitales**, 615.
DUVAL (Mathias). — De la **spermatogenèse**, 586.
FALLOT. — Sur le **cerveau d'un Malais**, né à Manille, 441.
— Sur le **cerveau d'une jeune Indienne**, née à Caracas (Vénézuela), 445.
FÉRAUD. — Sur les **Boschimans et les Hottentots**, 31.
FOLEY. — Considérations sur les **races humaines**, 365.
FONTAN. — Sur la **fréquence des dents surnuméraires** chez les Néo-Calédoniens, 673.
FOURDRIGNIER (Edouard). — Sur les **sépultures doubles de Thuizy** (Marne). Epoque gauloise, 315.
— Sur la découverte de **deux casques gaulois à forme conique** dans les sépultures de Cuperly et de Thuizy (Marne), 323.
GIRARD DE RIALLE. — Sur la **signification de la croix dite Svastika** et d'autres emblèmes de même nature, 13.
HAMY (E.-T.). — Sur une **anomalie peu connue des os malaires**, 341.
HARMAND. — Sur la **traduction des inscriptions cambodgiennes**, 192.
LAGNEAU (Gustave). — Sur les **Galates, les Germains, les Francks et les Burgundions**, 414.
LETOURNEAU (Ch.). — Sur les **Nubiens du Jardin d'acclimatation**, 655.
— Sur un Français nommé Narcisse Pelletier **qui oublia sa langue chez les Australiens**, 710.
MAGITOT (E.). — Sur l'**usure spontanée des dents** au point de vue ethnique, 313.
MANTEGAZZA. — Sur les **Lapons**, 17.
— Sur l'**ethnologie de la Nouvelle-Guinée**, 214.
MARTIN (Henri), DE MORTILLET, SALMON, CHANTRE, CARTAILHAC ET LEGUAY. — Inventaire des **monuments mégalithiques de France**, 65.

MAUFRAS (Emile). — Sur les **dépôts quaternaires dans la vallée de la Seugne**, 536.

MAUREL. — Sur le **sens de la vue** au point de vue anthropologique, 689.

MAUVEZIN (de Bray-sur-Seine) ET TOPINARD. — Découverte de **grottes sépulcrales de l'époque néolithique**, à Avrigny (Seine-et-Marne), 700.

MEYER (A.-B.), de Dresde. — Sur l'**ethnologie de la Nouvelle-Guinée**, 346.

MONDIÈRE. — **Monographie de la femme** de la Cochinchine, 250.

MOREAU père. — **Fouilles du cimetière de Breny**, 630.

MORENO. — Sur **deux crânes préhistoriques** rapportés du Rio-Negro, 490.

MORTILLET (de). — Sur le **congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques** de Lisbonne, 545.

— Rapport sur un mémoire de M. Achille Jamin, intitulé : **Grotte des Prés-Roui**, 699.

MUGNIER. — Sur un **crâne mia-tzé** et deux **crânes d'Orang-Sakai**, 624.

—

NADAILLAC (de). — Note sur les **mouvements de population** en France, 619.

NICAISE (Auguste). — Sur le **cimetière des Varennes**, près Dormans (Marne). Epoque de la pierre polie, 395.

PARROT (J.). — Le **développement du cerveau** chez les enfants du premier âge, 177.

PERRIN (E.-R.) — D'un **cas intéressant de microcéphalie**, 683.

PETITOT. — Sur l'**ethnologie du nord de l'Amérique**, 590.

PIÉTREMENT (C.-A.). — Sur les mots Germains, **Germani** et Γερμάνοι, 197.

PLOIX. — **Discours prononcé sur la tombe de Paul Broca**, 500,

RABOURDIN. — **Instruments en silex, en jade et en quartzite** du Sahara et du pays des Touaregs, 589.

ROBIN (P.). — Sur un **indice d'élancement** destiné à remplacer les formules de gras ou de maigre, 620.

ROUSSELOT (Franck). — Sur la **hache de pierre** dans les palafittes, 705.

SEGUIN (L.). — Sur les **rites funéraires** chez les Indiens de l'Amérique du Sud, 707.

SÉMALLÉ (René de). — Sur la **génération** au point de vue chronologique, 295.

— Sur un **cas d'atavisme** observé chez les poules, 618.

SLOSARSKI. — Notice sur quelques crânes de **bos primigenius Bojanus** trouvés en Pologne, 673.

SMIRNOW. — Sur la **couleur des cheveux et des yeux** de divers peuples du Caucase, 431.

SOLDI (Emile). — Sur les **migrations en Egypte**, 19.

TOPINARD (Paul). — De **différents instruments d'anthropométrie**, 269.
— **Nouveau stéréographe** de Broca, 528.
— Sur les **crânes de Bolwiller**, 569.
UJFALVY (Ch.-E. de). — Sur le **voyage de M. Panagiotis Potagos** en Asie centrale, 209.
— Quelques observations sur le **mal de montagne** éprouvé par des voyageurs en Asie centrale, 397.
VINSON (Julien). — Sur l'utilité de rédiger des **instructions linguistiques**, 193.
— Sur un **manuscrit tamoul**, 362.
VOGT (Carl), de Genève. — Sur les **Lapons**, 390.
VOULOT (Félix). — Sur deux **mégalithes vosgiens** et sur les signes gravés sur les roches, 333.
WEISBERGER. — Sur des **observations anthropologiques** faites dans un voyage au Sahara, 486.
ZABOROWSKI. — Sur le **type des Francs Germains** dans les sépultures préhistoriques de la Baltique et sur le Dniester, 436.
— Sur les **fouilles** de M. Ossowski à Cracovie, 558.

TABLE DES AUTEURS

Abbadie (d'), 216, 222, 275, 277, 291, 301.
Ameghino, 638.
Ancelon, 406.

Baye (Joseph de), 59.
Beaumanoir, 534, 556.
Bellucci, 383.
Bertillon père, 50, 52, 305, 494, 651.
Bertillon (Jacques), 169, 277, 285, 288, 380, 382, 428, 473, 521, 549, 648, 650.
Bertrand, 554, 611.
Bleicher, 552.
Bonnemère (Lionel), 660.
Bordier, 62, 399, 492, 497, 581, 582, 693.
Broca (Paul), 1, 9, 10, 49, 50, 52, 57, 58, 61, 62, 64, 133, 162, 165, 167, 175, 183, 203, 224, 227, 229, 232, 233, 244, 277, 286, 357, 385, 387, 400, 410, 412, 469, 496.

Cartailhac, 66, 305.
Cauvin, 132, 261.
Cessac (de), 167.
Chantre, 66.
Chassagne, 207.
Chauvet, 480.
Chervin (Arthur), 165, 176, 212, 458, 471, 522, 620, 716.
Chudzinski, 165, 440, 563, 578, 582, 677.
Corre, 226, 485, 532.
Coudereau, 52, 176, 412, 414, 427, 471, 583.
Crevaux, 409, 521, 694.

Dally, 55, 160, 176, 215, 218, 224, 264, 530, 582.
Delabarre, 409.
Delasiauve, 218, 287, 583.
Delaunay, 458, 694.
Delille, 408.
Deniker, 594.
Doublemard, 603.
Duhousset, 275, 165.
Dumontpallier, 513.
Duval (Mathias), 583, 586.

Echerac (d'), 286.

Fallot, 163, 427, 441, 445.
Faudel, 552.
Félix-Denis, 227.
Féraud, 31.
Flower (W.-H.), 499.
Foley, 175, 224, 365.
Fontan, 625.
Forbes (Letton), 530.
Fourdrignier (Edouard), 308, 315, 323, 653.

Hamy (E.-T.), 215, 351, 427, 485, 490, 495, 556, 557, 613, 715.
Harmand, 192, 485, 556, 558.
Hovelacque, 176, 231.

Jouvencel (de), 473.

Kann, 7.
Kestner (madame), 209, 309.

Lagneau, 42, 53, 203, 391, 414, 456, 457, 475, 523, 551.
Le Bon, 223, 483.
Leguay, 13, 66, 552, 707.
Le Myre de Villers, 226.
Lesson, 306.
Letourneau (Ch.), 655, 710.
Lunier, 223, 243, 286, 651.

Magitot, 312, 632.
Magne, 551.
Manouvrier, 521.
Mantegazza (P.), 17, 214.
Marche (Alfred), 164.
Maret, 576.
Martin (Henri), 65, 202, 203, 333, 340, 516.
Martin (Jean-Marie), 58.
Martinet (Ludovic), 306.
Mattéi, 425.
Maufras (Emile), 536.
Maurel, 689.
Maus, 267.
Mauvezin, 10, 701.
Meyer (A.), de Dresde, 346.

Millescamps, 607, 654.
Mondières, 250, 453.
Moreau père, 630.
Moreau (Emile), 610.
Moreau (Frédéric), 608.
Moreno, 490, 495.
Mortillet (de), 17, 56, 65, 211, 268, 308, 345, 399, 407, 482, 483, 490, 527, 544, 552, 571, 610, 631, 699, 707.
Mugnier, 624.

Nadaillac (de), 7, 228, 613, 619.
Neiss, 556.
Nicaise, 394.

Ossowski, 558.

Parrot (J.), 177, 413, 568, 581, 582, 583.
Pelletan, 502.
Perrin (E.-R.), 633.
Petitot, 590.
Piètrement (C.-A.), 30, 196, 205.
Poncet, 57.
Porporati, 633.
Pozzi, 413, 528, 581, 582.

Rabourdin, 589.
Ranse (F. de), 175.
Régis-Géry, 207.
Rey, 308.
Ricoux (René), 454.
Robin, 52, 424, 481, 620.
Rousselet, 8.
Rousselot (Frank), 705.
Royer (Mme Clémence), 27, 265, 291, 458, 475.

Salmon, 56, 66.
Sanson, 1, 269, 413, 575.
Sébillot (Paul), 575.
Seguin (L.), 707.
Sémallé (de), 226, 295, 618.
Sénéquier, 265.
Sévastopoulos, 59.
Slosarski, 679.
Smirnow, 431.
Stieda (Ludwig), 165.

Tillaux, 512.
Tommasini, 303.
Topinard, 32, 167, 174, 208, 212, 229, 232, 269, 351, 452, 492, 495, 523, 528, 536, 549, 553, 557, 569, 575, 593, 604, 623, 629, 695.
Torok, 576, 695.
Tramond, 695, 700.
Travelet (A.), 611.
Trélat, 509.
Tylor, 498.

Ujfalvy (de), 308, 309, 397, 425, 452, 573.

Verneau (R.), 62.
Verneuil, 505.
Vinson (Julien), 193, 362, 408, 472, 478, 649, 675.
Vogt, 390.
Voulot (Félix), 333, 341.

Weisberger, 486, 490, 590.
Wrzesnioski, 679.

Zaborowski, 425, 436, 558.
Zawiska, 576.

TABLE ANALYTIQUE ET ALPHABÉTIQUE

des matières contenues dans ce volume.

Par M. Dureau.

Abdomen. Intersection du petit oblique de l'—, 441.
Acclimatement des Européens en Algérie, 455.
Age. Influence de l'— sur le suicide, 278, 280.
Age de bronze en Danemark, 305.
Age de pierre en Asie, 306.
Albanais. Crâne d'—, 59.
Alcooliques criminels. Prétendue irresponsabilité des —, 264.
Alcoolisme. De l' — comme cause de suicide, 285.
Alemani, 198, 204.
Algérie. Démographie de l'—, 455. Acclimatement des Européens en —, 455. Allemands ne peuvent s'acclimater en —, 455. Italiens et Espagnols offrent en — une natalité supérieure à leur mortalité, 455; des Français en —, 455. Dolmens de l'—, 302.
Aliénés. Capacité cérébrale chez les —, 236.
All-mann, 198, 204.
Alsace. Monuments mégalithiques de l'—, 552.
Annamite. Crâne de la femme —, 251; taille de la femme —, 253, 257; bassin de l'—, 254; membres de l'—, 254; main de l'—, 255; pied de l'—, 256; menstruation de la —, 258; fécondité de la —, 259; parturition tardive chez l'—, 259.
Anomalie régressive de la crosse de l'aorte chez une jeune fille zoulou, 232.
Anthropométrie, 270. Instruments d'—, 269.
Anthropophagie à l'époque de la pierre polie, 545.
Aorte. Anomalie régressive de la crosse de l'— chez une jeune fille zoulou, 232.
Aquitains, 416.
Arcy-Sainte-Restitue (Aisne). Cimetière franc d'—, 608.
Arfakis, 348, 349.
Arméniens. Cheveux et yeux des — en Transcaucasie, 432.
Asie. Age de pierre en — 306. Peuples blonds en — 311.
Asseline (Louis). Monument élevé à la mémoire de —, 547.
Atavisme. Cas d'— chez les poules, 618.
Australien. Crâne d'—, 132.
Autel de Saintes, 611.
Autriche-Hongrie. Du suicide en —, 284.
Avrigny (Seine-et-Marne). Grottes sépulcrales de l'époque néolithique d'—, 700.

Bachkirs, 308.
Baltique. Sépultures préhistoriques de la —, 436.
Bassin de la femme chinoise, minh-huong, annamite et cambodgienne, 254.
Bedjas, 595.
Belges, 415, 416.
Belgique. Couleur des cheveux en —, 428. Carte linguistique de la —, 430.
Blonds. Peuples — en Occident, 203; en Asie, 311.
Bollwiller (Haut-Rhin). Squelettes de l'époque quaternaire trouvés à —, 524. Opinion contraire, 527.
Bos *primigenius Bojanus*. Crânes de — trouvés en Pologne, 679; — *taurus caledoniensis* n'est point analogue au bison *europæus*, 269.

Boschimans, 31. Cheveux en pinceaux de brosse des —, 231 ; dessins de —, 31.
BOUTON D'ALEP, 458.
Breny (Aisne). Cimetière de —, 630.
Bretagne (Haute). Contes populaires de la —, 382.
BROCA (Paul). Mort de M. —, 497 ; discours prononcés à ses obsèques, 500 et suiv.; commission pour élever un monument à sa mémoire, 518, 544.
Burgundions, 414, 419, 421.

CALCUL. Exemples de facilité de — de tête, 216, 222.
Californie. Indiens de — 167.
Cambodge. Instruments de l'âge de pierre au —, 532; inscriptions du — 192. Instruments en pierre et en coquillages du —. 485.
Cambodgiens. Crâne de la femme —. 251; peau de la femme —, 251; taille de la —, 253, 257 ; bassin de la —, 254; membres de la —, 254; main de la — 255 ; pied de la —, 256; menstruation de la —, 258; parturition tardive chez les —, 259.
CANNE MÉTRIQUE, 277.
Caraïbes. Restes funéraires chez les —, 708.
CASQUES gaulois à forme conique trouvés à Cuperly et à Thuizy (Marne), 323.
Caucase. Couleur des cheveux et des yeux de divers peuples du —, 431.
CAVERNES des environs de —, 558.
Celtes, 416, 417.
CERVEAU. Développement du — chez les enfants du premier âge, 177; plis de passage chez l'homme et les singes, 239 ; — d'une jeune indienne née à Caracas (Vénézuela), 445 ; — d'un Malais, né à Manille, 441 ; — d'un nègre, 163 ; — d'un Toulousain, 165 ; — d'un cul-de-jatte, 410 ; — du chien, 412 ; capacité cérébrale supérieure *en moyenne* à la moyenne ordinaire chez les criminels, 235 ; les aliénés et les suicides, 236 ; recherches sur les lésions du — dans les cas criminels, 581 ; — de Menesclou, 578 ; — de l'assassin Prévost, 233.
Chambas Mouadhi. Tribu arabe, 487.
Chattes, 419.
Chauques, 419.
Chelles (Seine-et-Marne). Superposition du moustérien au chelléen et du robenhausien au moustérien, 638.
Cherusques, 419.
CHEVEUX de la femme annamite, 251. Carte de la couleur des —, en Belgique, 429. Couleur des — des divers peuples du Caucase, 431 ; — des Arméniens en Transcausie, 432 ; des Grands-Russes, 434; des Petis-Russiens, 435 ; — en pinceaux de brosse des Hottentots, 229 ; — des Nubiens, 595, 602.
Chinois. Crâne de la femme —, 251 ; peau de la femme —, 257 ; taille de la —, 253, 257 ; — bassin de la —, 254 ; membres de la —, 254 ; main de la —, 255 ; pied de la —, 256 ; menstruation de la — 258 ; parturition tardive chez la —, 259.
CHRONOLOGIE. Génération au point de vue de la —, 295.
Cimbres, 419.
CIMETIÈRES franc d'Arcy-Sainte-Restitue (Aisne), 608. — de Breny (Aisne), 630. — gaulois dans la Champagne, 653. — du Rio-Negro, 490. — de Varennes, près Dormans (Marne), 394.
Cimmériens. Identité des — et des Gaulois, 333.
Cochinchine. Sur la femme de la —, 250.
COLONNE VERTÉBRALE. Déformations scolaires de la —, 55.
Comalis, 558.
COMMISSION DES MONUMENTS HISTORIQUES pour la statistique des monuments mégalithiques : questionnaires, 9 ; sous-commission d'inventaire des monuments mégalithiques et des blocs erratiques de la France et de l'Algérie, 64.
Condruses, 415.
CONGRÈS DE L'ASSOCIATION BRETONNE tenu à Quintin, en septembre 1880, 660.
CONGRÈS DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE à Alger, 605 ; — à Reims, 453.
CONGRÈS INTERNATIONAL D'ANTHROPOLOGIE ET D'ARCHÉOLOGIE PRÉHISTORIQUES, à Lisbonne, en 1880. 343, 544.
CONSTRUCTIONS LACUSTRES de Robenhausen, 209.
Cracovie. Cavernes des environs de —, 560.

Craniologie. 1° Généralités. Préparations des crânes d'enfants à fontanelles non ossifiées, 385; préparation pour conserver les crânes friables, 409. Sur une anomalie peu connue des os malaires, 341. Températures du crâne, 458. Nouveau procédé pour mesurer l'aire de la face et celle du crâne, 534.
2° Craniologie descriptive. Crâne d'Albanais, 59; — allemand, 350; — d'Asie Mineure, 604; — australien brachycéphale, 132, 261; — préhistoriques trouvés à Bollwiller, 524, 569; — à Breny (Aisne), 630. — chinois de Miao-Tzé et d'Orangs Sakaï, 624, 629; — de femme chinoise, annamite, menh-huong, et cambodgienne, 251; — trouvés en Egypte, 267; — esthoniens, 165; — franc, 59; — des rives du Gange, 346, 351; — provenant de Kouldja, 452; — des Lapons, 17 — lettons... — moscovites, 409; — négrito-papou, 215; — de la Nouvelle-Guinée, 214; moulages de — papouas, 346. — préhistoriques de Rio-Negro, 490.
3° Craniologie pathologique. Sur un microcéphale de deux ans et demi; anomalies viscérales régressives, 387; le rachitisme tend à favoriser le développement du —, 568; trépanation du crâne sur le vivant, et *post mortem*, 10; — néolithiques trépanés, 10; — hydrocéphales et scaphocéphales, 693. Voûte du — et moule intracranien de Menesclou, 671.
4° Craniologie comparée. Crânes de *bos primigenius Bojanus*, trouvés en Pologne, 679.
Craniométrie. Des méthodes de mensuration en — et des différences dans les résultats, 353.
Crémation dans les montagnes Rocheuses, 708.
Criminels. Prétendue irresponsabilité des alcooliques —, 265; cerveau de Prévost, 235; — de Menesclou, 578.
Croisements, 55.
Croissance, 55.
Croix. Signification de la —, dite *svastika*, et d'autres emblèmes, 13, 17.

Danemark. Age de bronze en —, 305.
Déformations artificielles du crâne chez les scieurs de long, 57; — — toulousaine, 165.
Déformations scolaires de la colonne vertébrale, 55.
Demande d'instructions pour l'Afrique, 54.
Démographie de l'Algérie, 454.
Dents. Usure spontanée des — au point de vue ethnique, 312; — surnuméraires; fréquence des — chez les Néo-Calédoniens, 675.
Dolmens d'Algérie, 302; — de Mougan, 661.
Druidisme, 611.

Eburons, 415.
Ecoles. Questionnaire anthropométrique à remplir dans les — du département de Loir-et-Cher, 169; mesures anthropométriques dans les —, 424.
Égypte. Migrations en —, 19; origine asiatique et sémitique de la civilisation de l'—, 21, 30; objections, 27.
El Goleah, 487.
Enfants du premier âge. Développement du cerveau chez les—, 177; préparation de crânes d'enfants à fontanelles non ossifiées, 385.
Ensellure. L'— n'est pas un caractère de race, 56.
Epigraphie de Luchon, 482.
Epilepsie. De l'— et du suicide, 287.
Equerre céphalométrique, 272.
Equerre trigonométrique avec sa règle, 137.
Espagnols. Acclimatement des — en Algérie, 455.
Esthoniens. Squelette et crâne d'—, 212; crânes d'—, 165.
Ethnographie de la France, 551.
Ethnologie de l'Europe, 551; — de la Nouvelle-Guinée, 214.
Europe. Ethnologie de l'—, 551.
Européens. Acclimatement des — en Algérie, 455.
Exécutions capitales. Effets physiologiques des —, 615.
Exposition des sciences anthropologiques, 267.

Faculté calculatrice mentale. Fait remarquable de — chez un enfant de onze ans, 244.
Famille. Influence de la vie de — sur le suicide, 277.
Fécondité de la femme annamite, 259.
Femme de la Cochinchine, 250.

Fidji (les), 530.
Finner. Voir *Finnois*.
Finnois, 390, 392.
Français. Acclimatement des — en Algérie, 455 ; sur un — ayant oublié sa langue, 710.
France. Statistique du suicide en —, 290 ; répartition du suicide en —, selon l'âge et le sexe, 278 ; sur les modifications à apporter au système de recensement de la population, 495 ; répartition des infirmités en —, 523 ; mouvement de la population en —, 619; carte ethnographique de la —, 551 ; statistique humaine de la —, 380.
Franc. Crâne et ossements —, 359.
Francks, 204, 414, 417, 419, 420; type des — germains dans les sépultures préhistoriques de la Baltique et sur le Dniestre, 486.
Frotey-lès-Vesoul. Grotte de —, 611.

Galates, 414, 417.
Gamlelégas, 215.
Gaulois. Idées religieuses des —, 611 ; sépultures — de Thuizy (Marne), 315, 323, et de Cuperly (Marne), 323 ; identité des — et des Cimmériens, 333.
Génération. Sur la — au point de vue chronologique, 295.
Gépides, 420.
Germains. Sur le mot —, 196, 414.
Germani. Sur le mot —, 196 ; origine des —, 200.
Goniomètre auriculaire, 187.
Goniomètre d'inclinaison, 138, 139, 141, 142, 144.
Goniomètre flexible, 183.
Gorille. Squelette de ···, 165.
Goths, 420.
Grande-Bretagne. Cartes linguistiques de la —, 60.
Grenouille. Spermatogenèse chez la —, 586.
Grossesses multiples rares chez les femmes de Cochinchine, 260.
Grottes sépulcrales de l'époque néolithique d'Avrigny, 700 ; — de Frotey-lès-Vesoul, 611 ; — du Placard (Charente), 576 ; — du Mammouth en Pologne, 576 ; — des Prés-Roui (Vienne), 699.
Guttons, 419.
Guyane. Expédition en —, 207.

Hache de pierre. Sur la — dans les palafittes, 705.
Harfours ou *Arfakis*, 348.
Hermions, 419.
Hermundures, 419.
Homme. Plis de passage chez le cerveau de l'—, 338 ; système pileux chez l'— et les mammifères, 265 ; — tertiaire en Portugal, 545.
Hottentots, 31 ; langue des —, 32 ; cheveux en pinceaux de brosse des — et des Boschimans, 229, 231 ; — résultent du mélange des Boschimans avec différentes races nègres, 427.

Idiots. Survivances surprenantes chez les —, 219.
Indice céphalique chez la femme chinoise, annamite, minh-huong, et cambodgienne, 251.
Indice d'élancement destiné à remplacer les formules de gras ou de maigre, 620.
Indiens de Californie, 167 ; crânes et armes des —, 167 ; — de l'Amérique du Sud ; rites funéraires chez les —, 707 ; mutilations en signe de deuil chez les —, 700 ; cerveau d'une —, 445.
Indo-Chine. Noirs à cheveux laineux dans l'—, 557.
Infibulation pratique sur les femmes nubiennes, 658.
Infirmités. Répartition des — en France, 523.
Ingævons, 419.
Inscriptions cambodgiennes, 192.
Instructions linguistiques. Utilité des —, 193.
Instruments d'anthropométrie, 269.
Instruments de l'age de pierre au Cambodge, 532 ; — en pierre et en coquillages du Cambodge, 485 ; — en pierre trouvés à Tobolsk, 573.
Instruments de musique de la Nouvelle-Guinée, 215.
Inventaire des monuments mégalithiques, 480.
Irlande. Diminution de la population générale de l'—, 60.
Irlandais. Diminution de la population —, 60.
Irresponsabilité. Prétendue — des alcooliques criminels, 264.
Istaïvons, 419.
Italie. Statistique du suicide en —, 290.
Italiens. Acclimatement des — en Algérie, 455.

Kergornec Menhir de —, 666.

Kerjégu. Menhir de —, 667.
Kerlouan. Menhir de —, 671.

La Foulhouse. Mort de M. Paul de —, 1.
Lapons. Caractères physiques des —, 17; mœurs et coutumes des —, 18; caractère moral des —, 390; sur les —, 390.
La Seille. Briquetage de —, 406.
Linguistique. Nécessité du recensement des langues parlées, 675; sur un manuscrit tamoul, 362; carte — de la Grande-Bretagne, 60; carte — de la Belgique, 430; langue des Hottentots, 32.
Lizières. Tumulus des —, près Pamproux, 551.
Localisations cérébrales. Sur le cerveau d'un cul-de-jatte, 410; de l'importance de l'anatomie pathologique pour les études des —, 418.
Logona-Douglas. Menhir de —, 673.
Luchon. Epigraphie de —, 482.

Madisonville (Ohio). Squelettes préhistoriques trouvés à —, 7.
Main de la femme chinoise, minh-huong, annamite, cambodgienne, 254.
Mal des montagnes en Asie centrale, 397.
Malais. Cerveau d'un —, 441.
Mammifères. Système pileux chez l'homme et les —, 265.
Maori, 307.
Mariage. Influence du — sur la tendance au suicide, 277.
Membres de la femme annamite chinoise, minh-huong, et cambodgienne, 254.
Menhirs du vieux bourg Quintin, 661; — de Kergornec, 667; — de Kerjégu, 667; — de Saint-Mayeux, 670; — de Kerlouan et de Logona-Douglas, 671.
Menstruation de la femme annamite, chinoise, minh-huong, cambodgienne, 258.
Métis des Philippines, 164.
Miao-Tsé. Crâne de —, 624, 629.
Microcéphale. Squelette d'enfant —, 568.
Microcéphalie. Sur un microcéphale de deux ans et demi, anomalies viscérales régressives, 387; cas de —, 633.
Migrations. Tableau des — des races humaines, 54.
Minh-huong. Crâne de la femme —, 251; taille de la —, 253, 257; bassin de la —, 255; membre de la —, 254; main de la —, 255; pied de la —, 256; menstruation de la —, 258; parturition tardive chez la —, 259.
Moerenhout. Membre correspondant national, sa mort, 378.
Mont Vaudois, 611.
Monuments mégalithiques. Sur deux mégalithes vosgiens, 337; — mégalithiques de l'Alsace, 552; — mégalithiques des Vosges, 335.
Monuments mégalithiques de France. Inventaire des —, 64, 67.
Mougan. Dolmen de —, 661.
Moule intra-cranien naturel, 10.
Moyennes. Sur les —, 32.
Muscle présternal, 61.
Muscles. Intersection du petit oblique de l'abdomen, 440.
Musée Broca, 518.
Mutilations en signe de deuil chez les Indiens, 709.

Nègre. Cerveau d'un —, 163.
Négritos dans l'Indo-Chine, 557.
Némètes, 415.
Néo-Calédoniens. Types de —, 62; squelette de —, 58. Fréquence des dents surnuméraires chez les —, 675.
Nerviens, 415.
Nombres. Vision de la série des —, 217.
Norwège. Statistique du suicide en —, 290.
Nouvelle-Guinée. Ethnologie de la —, 214, 346.
Nubiens, 558, 653; cheveux des —, 595, 602; armes et vêtements des —, 657; vie sociale des —, 658.

Objets préhistoriques provenant de Vaudeurs (Yonne), 56.
Ohio. Squelettes préhistoriques de l'—, 7.
Orang. Squelette d'—, 62.
Orangs-Sakaï ou *Benua*. Crâne de —, 626; caractères physiques et mœurs des —, 627.
Orteil. Brièveté du gros — chez deux femmes de Batavia, 163.
Orthogone, 133, 151.
Observations anthropologiques sur les enfants, 343.
Os malaires. Anomalie peu connue des —, 341.

Palafittes. Haches de pierre dans les —, 705.
Pamproux. Tumulus des Lizières, près —, 551.

ERRATA.

Page 10, lignes 3, 6, 14 et 17, *au lieu de* M. Mauvoisin, *lisez :* Mauvezin de Bray-sur-Seine (Seine-et-Marne).

Page 11, ligne 2, *au lieu de* Fievebanze, *lisez :* Ferebrianges (Marne).

Page 346, ligne 5, *au lieu de* M. Ax, *lisez :* M. Haeks.

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

La Société publie des Bulletins et des Mémoires.

BULLETINS.

Les Bulletins de la Société forment chaque année un volume in-8°, publié en 4 fascicules. Le prix d'abonnement est de 10 francs. (Le port en sus pour la province et l'étranger.)

La collection des *Bulletins* forme trois séries :

1re série, six volumes (1859-1865). Cette série n'est plus dans le commerce; elle ne peut être cédée qu'en totalité, après avis du Comité central, aux membres de la Société, pour la somme de 45 francs, et aux établissements *publics* de la France et de l'étranger, pour la somme de 60 francs et le port en sus.

Toutefois le tome V de cette série, ayant été réimprimé, est en vente chez l'éditeur aux conditions ordinaires;

La table alphabétique et analytique de la première série rédigée par M. Dureau, formant un volume in-8° de 174 pages; se vend séparément 4 francs.

2e série, douze volumes (1866-1877). Prix de la série complète : 120 francs sans remise, et 90 francs pour les membres de la Société. Les tomes XI et XII ne peuvent être vendus qu'avec la série complète. Les autres volumes de la série se vendent isolément 10 francs le volume, et 7 fr. 50 pour les membres de la Société.

3e série, les tomes I, II à III (1878 et 1880) sont dans le commerce.

MÉMOIRES.

Les Mémoires sont publiés par fascicules de huit feuilles au moins. Quatre fascicules forment un volume grand in-8° vendu par l'éditeur 16 francs (le port en sus). Le prix de chaque volume est payable en recevant le premier fascicule.

EN VENTE LA PREMIÈRE SÉRIE, COMPRENANT TROIS VOLUMES :

Tome I (1860-1863), 1 volume de IV-565 pages, avec une carte, deux tableaux, 14 planches et un portrait-frontispice.

Tome II (1864-1867), 1 volume de CXVIII-466 pages, avec un portrait, quatre cartes, quatre planches, trois tableaux, un tableau chromatique, et figures dans le texte.

Tome III (1871-1872), 1 volume de CXXXIX-434 pages, avec neuf planches et trois cartes.

DEUXIÈME SÉRIE

Tome I (1873-1878), 1 volume de XXXVI-568 pages, avec dix-sept planches.

Tome II, en cours de publication (le 1er et le 2e fascicule ont paru. Le 3e est sous presse).

Paris. — Typographie A. Hennuyer, rue Dupont, 7.